Zeitschrift: Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Économie et sociologie rurales [2014-ff.]

Herausgeber: Schweizerische Gesellschaft für Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Band: - (2022)

Rubrik: Rundschau Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie = Panorama de l'économie et de la sociologie rurale

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 08.12.2025

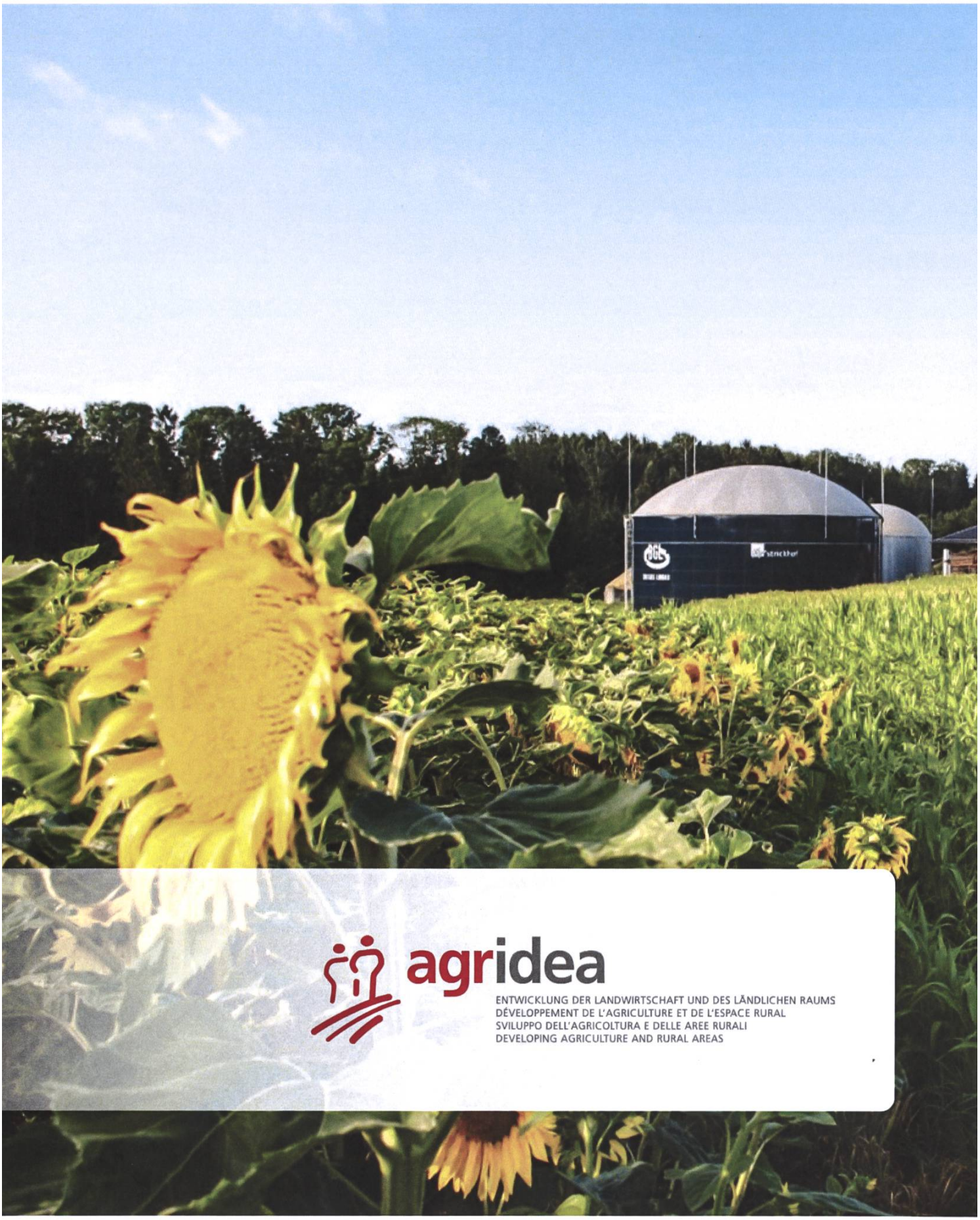
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Rundschau Agrarwirtschaft und Agrarsoziologie

Panorama de l'économie et de la sociologie rurale

Portraits und aktuelle Projekte aus Organisationen die im Bereich Agrarwirtschaft und Agrarsoziolgie tätig sind.

Portraits et projets actuels d'organisations actives dans les domaines de l'économie et de la sociologie rurale.



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

AGRIDEA

Die landwirtschaftliche Beratungszentrale

Als unabhängige Wissensdrehscheibe engagiert sich die **AGRIDEA** seit 1958 proaktiv für nachhaltige, bodenständige Lösungen in der Schweizer Land- und Ernährungswirtschaft. Die Vereinigung mit rund 120 Mitarbeitenden in Lindau, Lausanne und Cadenazzo vernetzt über ihre agronomischen und methodischen Kompetenzen verschiedenste Akteure und realisiert in starken Partnerschaften Kurse, Projekte, Publikationen sowie Software.

Gründung Branchenorganisation green care Schweiz

Simone Hunziker

Abbildung: Aufgenommen auf einem Demenzhof in den Niederlanden. Jeder Klient hat seine eigenen Handschuhe.

Ausgangslage

In der Schweiz ist der Wert von Sozialen Dienstleistungen auf Bauernhöfen durch verschiedene Studien belegt. Es fehlt jedoch eine nationale Koordination. Ein nationaler Dachverband stärkt den Bereich Green Care und so die Verbindung zwischen Stadt und Land. Die Landwirtschaft birgt das Potenzial, der Nachfrage nach sozialer Dienstleistung nachzukommen. Angebot und Nachfrage werden schweizweit zusammengebracht.

Aktuelle Studien und Kontakte mit Platzierungsorganisationen, welche im Care-Angebot, inklusive therapeutische, rehabilitative und pädagogische Funktionen erfüllen, belegen das wachsende Interesse an Betreuungsdienstleistungen im landwirtschaftlichen Umfeld. Dabei definiert sich die Qualität für die betreuten Personen besonders über den Lebens- und Familienzusammenhang sowie den Aktivitäten in und mit der Natur.

Die neue Branchenorganisation Green Care Schweiz soll die Vernetzung von Anbietern und Nachfragern im Betreuungssektor sicherstellen und zur Weiterentwicklung des Angebotes beitragen.

Durch die bessere Sichtbarkeit

- werden die Betriebe als Anbieter gestärkt;
- werden die vielfältigen Angebote aufgezeigt;
- können neue Angebote entwickelt werden;
- kann der Bereich Green Care in der Wissenschaft besser abgestützt werden.

Nutzen

Im Zentrum steht der Mensch mit seinen individuellen Bedürfnissen und der betreuende Landwirtschaftsbetrieb, welcher eine sinnbildende Tätigkeit anbietet. Schweizweit gesehen fehlen jedoch

- ein klarer Standard und ein Qualitätsmanagementsystem;
- eine begleitende Beratung sowie Ausbildungsgänge;
- ein Marktplatz, an dem Angebot und Nachfrage sichtbar werden;
- Hilfestellungen im Betreuungsangebot durch Musterverträge und Checklisten.

Durch Branchenempfehlungen werden klare Strukturen geschaffen. Dies primär in den Bereichen

- Finanzen und Kostentransparenz;
- Faire Bedingungen für alle Partizipierenden;
- Mindeststandards;
- Rechtssicherheit;
- Vermeidung von Doppelspurigkeiten.

Nachfrage	**Green care Schweiz**	**Angebot**
Familienplatzierungsorganisationen Staatliche Organisationen Einzelpersonen	Qualitätsstandards Beratung Aus- und Weiterbildung Diversifizierte Serviceleistungen Ombudsstelle	Landwirtschaftliche Betriebe Betreuungsdienstleistende mit Green Care Angeboten

Kontakt:
Simone Hunziker
AGRIDEA
Eschikon 28
8315 Lindau

Simone.hunziker@agridea.ch

Einfluss der Digitalisierung auf den Verkauf von lokalen Produkten in der Schweiz

Sanzio Rombini und Alfred Bänninger

Schweizer Konsumentinnen und Konsumenten kauften einheimische landwirtschaftliche Produkte lange vorwiegend in den vielen grossen und kleinen Einzelhandelsgeschäften. In den letzten Jahren achten sie aber immer mehr auf die Herkunft der Produkte, während sie gleichzeitig mehr Flexibilität beim Kaufprozess verlangen und weniger Zeit zum Einkaufen haben. Parallel dazu wollen Schweizer Landwirtinnen und Landwirte ihre Produkte vermehrt differenzieren und Lebensmittel produzieren, die ihnen entsprechen und nicht als Massenware im Regal eines Grossverteilers landen. Um diese beiden Bedürfnisse zu erfüllen, stehen heute digitale Hilfsmittel zur Verfügung. Der Hersteller muss sich nur noch entscheiden, welches Hilfsmittel er für den Verkauf seines Produkts braucht und wie stark er seine Prozesse digitalisieren möchte.

Diese Wahl ist jedoch oft nicht so einfach. Durch die Digitalisierung ist der Kontakt zwischen Produzent und Konsument öfters geringer, was zur Folge hat, dass der Produzent oft nicht weiss, welches Profil die Kunden haben, die seine Produkte kaufen. Hinzu kommt, dass der Produzent sich oft nicht bewusst ist, welche Vorteile und Risiken er mit der Digitalisierung des Verkaufs hat. Die Wahl der richtigen Verkaufsplattform ist auch deshalb nicht einfach, weil es je nach Digitalisierungsgrad so viele Varianten gibt. Um auf diese Fragen eine Antwort zu geben, hat AGRIDEA für die Deutschschweiz und für die Romandie eine praktische Übersicht zum Thema zusammengestellt.

Sowohl digital wie auch im Printformat werden die Vor- und Nachteile der Digitalisierung aufgezeigt, die fünf wichtigsten Kundenprofile aufgelistet und die wichtigsten Plattformen der Deutschschweiz oder der Westschweiz, zusammengefasst. Darüber hinaus wurden Interviews mit Produzentinnen und Produzenten geführt, die aus ihrer Erfahrung berichten und Ratschläge geben.

Aus der Analyse der Interviews und dem aktuellen Erfahrungsaustausch geht hervor, dass für die Kunden die kürzere Einkaufszeit, mehr Flexibilität, keine überfüllten Läden sowie die Möglichkeit, die Produkte direkt vom Hof nach Hause liefern zu lassen, zu den Hauptvorteilen zählen. Die Bauernfamilien sehen in den digitalen Werkzeugen eine Chance um eine grosse Zahl von Kunden direkt und gleichzeitig zu erreichen, mit kleinen Mengen auf den Markt zu kommen, den Preis ihres Produkts zu bestimmen und Diebstahl zu reduzieren.

Alle Informationen zum Thema Digitalisierung und der lokalen Vermarktung sind auf Agripedia, der landwirtschaftlichen Online-Wissensplattform, zusammengestellt.

Links zur Publikation:

- DE: https://themes.agripedia.ch/chancen-der-digitalisierung-beim-verkauf-von-regionalen-schweizer-lebensmitteln/
- FR: https://themes.agripedia.ch/fr/chancen-der-digitalisierung-beim-verkauf-von-regionalen-schweizer-lebensmitteln/

Kontakt:

Sanzio Rombini
AGRIDEA
Eschikon 28
8315 Lindau

sanzio.rombini@agridea.ch

Kostenbewusstes Bauen von Ställen im Berggebiet

Danielle Albiker

Abbildung: Im Hang eingebetteter Milchviehstall mit Pultdach im Emmental.

Gerade im Berggebiet ist das Realisieren von kostengünstigen Stallbauten eine Herausforderung. Topographische Einschränkungen, lange Transportwege, hohe Anforderungen an die Tragkonstruktion und grosse Lagervolumen sind nur einige zu nennende Erschwernisse. Fünf «Social Learning Videos» mit Porträts und eine Checkliste zeigen Vorgehensweisen und bauliche Lösungen für zukunftsgerichtete und kostengünstige Stallbauten im Berggebiet auf. Zusammen mit fachkundigen Personen wurden fünf Stallprojekte in unterschiedlichen Bergzonen und Sprachregionen ausgewählt.

Mit minimalem Eingriff im alten Stallteil, einem verbindenden Laufhof und einer Reihe neuer Aussenboxen mit Pultdach konnte im Bündnerland der Anbau so in den Hang gebaut werden, dass sogar noch neuer Stauraum für die Maschinen und eine Werkstatt entstanden. Im Berner Jura wurde der alte Stall abgerissen und am selben Standort ein neuer Laufstall für Milchvieh mit Fokus auf Arbeitserleichterung gebaut. Bei der Planung wurden mehrere Vorprojekte erarbeitet und miteinander verglichen. Im Emmental gelang dank stufenweiser Einbettung des Milchviehstalles in die Hanglage eine minimale Terrainverschiebung. Bestehende Bauten wurden in das Bauprojekt integriert und umgenutzt, alte Einrichtungen kostengünstig wiederverwendet.

Im Kanton Glarus entstand mit viel Eigenleistung und tiefem Flächenverbrauch aus dem alten Anbindestall ein Gebäude für die Mutterkuhhaltung. Im einfachen Anbau erleichtern die neu angebaute Fressachse und das Futtertenn die gesamte Fütterung.
Im Wallis wurde auf grüner Wiese ein Neuanfang gewagt. Die gute Zusammenarbeit mit den Behörden und ein gutes Netzwerk schärften den Blick für die regionale Ausstrahlung des Projekts und das Potential zur Betriebserweiterung.

Dank dieses Projektes der Schweizer Berghilfe und der AGRIDEA können sich zukünftige Projektträgerinnen an guten, kostenbewusst realisierten Stallbauprojekten orientieren und direkt von den gemachten Erfahrungen ihrer Berufskollegen profitieren. Auch Verwaltung und Geldgeber dürfen sich davon inspirieren lassen, um gute Projekte zu fördern und die finanziellen Risiken im Auge zu behalten. Mehr erfahren Sie unter https://agripedia.ch/StallBauer/.

Kontakt:
Danielle Albiker
AGRIDEA
Eschikon 28
8315 Lindau

danielle.albiker@agridea.ch

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Agroscope

Die in den vergangenen Jahren vorgenommenen Weichenstellungen in der agrarökonomischen und –soziologischen Forschung wurden im Jahr 2022 weiter umgesetzt. Dazu gehört auch Petyo Bonev, der bislang als Assistant Professor an der Universität St. Gallen arbeitete und nun zum neuen Leiter der Forschungsgruppe «Unternehmensführung und Wertschöpfung» ernannt wurde. Ähnlich erfreuliche Neubesetzungen von Stellen wurden auch in der noch jungen Forschungsgruppe «Ökonomische Modellierung und Politikanalyse» vorgenommen, die ihr Anfang des Jahres noch siebenköpfiges Team auf elf Personen verstärkte.

Bei Agroscope begann 2022 ein neues vierjähriges Arbeitsprogramm, in dem die Schwerpunkte der vergangenen Jahre konsolidiert und erweitert wurden. Insbesondere der Aspekt sozialer Nachhaltigkeit hat dabei an Bedeutung gewonnen und schliesst konzeptionelle Schärfungen ebenso ein wie empirische Erhebungen. Aber auch die ernährungsökonomische und –soziologische Forschung hat neu einen prominenten Platz im Portfolio von Agroscope eingenommen.

Einfluss sozialer und psychologischer Faktoren auf die Übernahme digitaler Technologien in der Landwirtschaft durch Betriebsleiter und Betriebsleiterinnen in der Schweiz

Linda Reissig

© Agroscope, Gabriela Brändle

Die fortschreitende Digitalisierung in der Landwirtschaft, der sozio-technische Prozess der Anwendung digitaler Innovationen, eröffnet den Landwirten wichtige neue Möglichkeiten. Digitale Landwirtschaftstechnologien haben enorme Potenziale, um die Landwirtschaft effizienter, sauberer und weniger arbeitsintensiv zu machen. Das Potenzial kann nur genutzt werden, wenn wir mit bestehenden Lösungen intelligent umgehen und die verschiedenen Technologien entsprechend ihrer Stärken und Schwächen einsetzen.

Unsere Analyse gibt Einblicke in den Technologieübernahmeprozess, mit seinem komplexen und systemischen Charakter, sowie die Treiber und Hindernisse für die Einführung von digitalen Technologien auf Schweizer Familienbetrieben. Hier trifft hauptsächlich ein(e) Betriebsleiter(in) Entscheidungen, um den Einfluss interner Faktoren der Landwirt/-innen auf den Entscheidungsprozess in familienbetriebenen Systemen zu untersuchen. Der Fokus unserer Analyse liegt auf dem Verständnis und der Erforschung der selten analysierten sozialen und psychologischen Faktoren. Der Einfluss von Eigenschaften der betriebsleitenden Person, wie z. B.: Disposition, Kompetenz und Einstellung wurde mittels eines quantitativen Fragebogens, auf Basis einer Literaturstudie und explorativen Interviews mit Landwirten, ermittelt. Im April und Mai 2021 wurde die Befragung durchgeführt. Ein Link für eine Online-Befragung wurde an 3000 zufällig ausgewählte Landwirtschaftsbetriebe in der Deutsch-schweiz und der Romandie versendet. In einem ersten Schritt nahmen 462 Landwirte online teil.

Der mittels geordneter logistischer Regression untersuchte Zusammenhang zwischen dem Stand der Übernahme einer digitalen Technologie, sowie Betriebstyp, finanzieller Situation, Arbeitsbelastung, Einstellung gegenüber der Digitalisierung in der Landwirtschaft, Autonomie, Selbstwirksamkeit und Vertrauen in die Datensicherheit durch Serviceanbieter, liefert überraschende Erkenntnisse. Es zeigt sich ein Trend, dass der Betriebstyp und die Finanzen kein bestimmender Faktor für die Übernahme digitaler Technologien in der Landwirtschaft sind. Recherchiert man in der Literatur zu diesem Thema, werden diese strukturellen Variablen als einflussreich im Anpassungsprozess gezeigt, diese Studien haben jedoch mehrheitlich die psychologischen Einflussfaktoren nicht in ihre Forschungen einbezogen. Im Gegensatz zu den Strukturvariablen sehen wir, dass die psychologische Variable Einstellung, Autonomie und Selbstwirksamkeit Determinanten sind, die die Phase der Übernahme erklären können.

Wir können aus unseren Berechnungen auf den Einfluss der psychologischen Variablen auf den Anpassungsprozess der digitalen Technologien schließen. Das Vertrauen in die eigenen Möglichkeiten, sich die notwendigen Fähigkeiten für den Einsatz der neuen Technologien aneignen zu können, der Grad an Autonomie des Landwirts oder der Landwirtin, eine positive Einstellung, verbunden mit der Wahrnehmung einer ziemlich hohen Arbeitsbelastung, scheinen die erklärenden Variablen für die Übernahme digitaler Technologien zu sein. Diese ersten Ergebnisse werden in weiteren Studien erweitert, indem verschiedene andere potenzielle Einflussvariablen hinzugefügt werden, die zusätzlich in dieser Befragung erhoben wurden.

Die Erkenntnisse können aufzeigen, dass das Mindset und die Kompetenzen der Landwirt/-innen stärker Einfluss auf die Übernahme der digitalen Technologien nehmen als die Struktur. Damit liefern die Erkenntnisse eine wichtige Grundlage für das Verständnis von Übernahmeprozessen und der Entwicklung von Bildungs- und Weiterbildungsangeboten.

Kontakt:
Linda Reissig
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen

linda.reissig@agroscope.admin.ch

Wie beurteilt die Bevölkerung den Einsatz digitaler Technologien in der Landwirtschaft?

Jeanine Ammann

© Agroscope, Gabriela Brändle

Digitale Technologien können den Landwirtinnen und Landwirten physisch belastende Arbeiten abnehmen oder erleichtern, bei der Datensammlung und -auswertung unterstützen oder Arbeitsabläufe automatisieren. Wenig ist hingegen bekannt darüber, was die Bevölkerung über den Einsatz digitaler Technologien denkt. Die Akzeptanz der Bevölkerung ist ein zentrales Element für den Erfolg einer Technologie und war deshalb Untersuchungsziel der vorliegenden Studie.

Mittels einer Onlinebefragung wurden im Jahr 2021 insgesamt 287 Personen in der deutsch-sprachigen Schweiz nach ihren spontanen Assoziationen zu «digitalen Technologien in der Landwirtschaft» gefragt. Sie sollten dazu den ersten Begriff notieren, der ihnen hierzu einfällt. Gleich anschliessend sollten sie zudem den Begriff dann auf einer Skala von 0 (sehr negativ) bis 100 (sehr positiv) bewerten. Dabei hat sich einerseits gezeigt, dass konkrete Technologien wie Melkroboter, Melkmaschinen und Drohnen relativ bekannt sind und damit am häufigsten genannt wurden. Andererseits stellen wir auch fest, dass digitale Technologien in der Landwirtschaft generell positiv bewertet werden.

In einem zweiten Teil der Befragung wurden den Teilnehmenden vier konkrete Technologien zusammen mit einer kurzen Beschreibung und einem Bild präsentiert. Hierzu sollten sie anschliessend erneut ihre spontanen Assoziationen angeben und anschliessend bewerten. Beurteilt wurden dabei (1) Hackroboter, (2) Spritzdrohnen, (3) virtuelle Zäune und (4) Melkroboter.

Die zwei Technologien aus dem Pflanzenbau (1 und 2) wurden generell positiv bewertet. Am häufigsten wurden entsprechend positive Begriffe wie *sinnvoll, genial,* oder *clever* genannt, was auch auf ein grosses Technologieinteresse hindeutet. Bei den Technologien aus der Tierhaltung sind die Begriffe und Bewertungen deutlich kritischer.

Zu virtuellen Zäunen wurden am häufigsten wurden Begriffe zum Thema Wohlbefinden der Tiere (z. B. Tierwohl, Tierquälerei) genannt. Aus den Antworten wird zudem deutlich, dass der Nutzen dieser Technologie unklar scheint. Der Melkroboter wurde etwas positiver beurteilt und am häufigsten wurden positive Begriffe wie *intelligent*, *genial* oder *interessant* genannt. Bereits an zweiter Stelle folgen aber auch hier Bedenken zum Tierwohl mit Begriffen wie *brutal, Kuh als Maschine* oder *Tierquälerei.*

Es zeigt sich, dass die Bevölkerung generell ein positives Bild von digitalen Technologien in der Landwirtschaft hat. Gleichzeitig wird aber auch deutlich, dass durchaus auch Bedenken bestehen, die in der Technologiekommunikation berücksichtig werden sollten. Mittels positiver Kommunikation können mögliche Bedenken entschärft und dazu beigetragen werden, dass das Vertrauen in die Technologien und die landwirtschaftliche Produktion generell gefördert wird.

Kontakt:
Jeanine Ammann
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen

jeanine.ammann@agroscope.admin.ch

Regionale Preisunterschiede im Online-Lebensmittel-Handel: Erkenntnisse von Amazon Fresh

Judith Irek

(Credit: Getty Images/iStockphoto)

Während viele Menschen Konsumgüter wie Elektronik, Bücher, oder Kleidung schon lange bei Amazon & Co. kaufen, fristete der Onlinehandel für Lebensmittel lange ein Nischen-Dasein. Nicht erst, aber insbesondere seit der Corona-Pandemie kaufen mehr und mehr Konsument/-innen in der Schweiz und weltweit auch Lebensmittel online. Während die Preissetzungs-Mechanismen der traditionellen stationären Detailhändler recht gut erforscht und verstanden sind, wissen wir noch wenig über die Preissetzung der neuen grossen Online-Akteure im Lebensmittelhandel. Unsere Analyse schaut sich daher regionale Preisunterschiede des weltweit grössten Online-Supermarkts Amazon Fresh an.

Bisherige empirische und theoretische Studien aus dem Non-Food Segment lassen vermuten, dass der Trend zu mehr einheitlichen Preisen und weniger regionalen Preisunterschieden geht. Gründe hierfür sind das zentrale Management und die hohe Preis-Transparenz im Online-Handel. Um diese Hypothese zu prüfen, haben wir mehr als 4 Millionen Lebensmittelpreise von Amazon Fresh in den USA analysiert und für die Liefergebiete New York City und Los Angeles verglichen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass auch bei Amazon regionale Unterschiede weiterhin die Regel sind. Nur 27 % der Lebensmittel wiesen an einem gegebenen Tag an beiden Orten den identischen Preis auf. Die restlichen 73 % der Produkte hatten regional unterschiedliche Preise, mit einem durchschnittlichen Preisunterschied von 22 %.

Innerhalb des Untersuchungszeitraums von drei Jahren (2017–2020) waren die Preisunterschiede allerdings rückläufig. Wir können einen Trend hin zu mehr einheitlicher Preissetzung also bestätigen, allerdings auf einem weiterhin sehr niedrigen Niveau. Entscheidend für die Preisunterschiede sind für allem das allgemeine lokale Preisniveau und Lebenshaltungskosten. Ebenso hat die lokale Konkurrenz einen grossen Einfluss: Steigt die lokale Konkurrenz in einem Liefergebiet durch die Eröffnung neuer Supermärkte, so steigt auch der Druck auf die Online-Preise an diesem Standort. Dies zeigt, dass Online- und Offline-Lebensmittelhandel eng miteinander verbunden sind und mögliche wechselseitige Auswirkungen bei einer Analyse des einen oder anderen Kanals berücksichtigt werden sollten.

Was wir nicht feststellen konnten, war ein direkter Einfluss des Pandemie-Geschehens auf regionale Preisunterschiede. Es ist also nicht etwa so, dass Amazon Fresh in Zeiten hoher Corona-Zahlen und strikter Lockdowns die Preise lokal erhöht hat. Ebenso konnte kein klares Muster identifiziert werden, was die Unterschiede zwischen frischen und haltbaren Lebensmitteln betrifft. Die meisten und grössten regionalen Preisunterschiede fanden sich bei Convenience-Produkten wie Tiefkühlwaren, Snacks und Bäckerei-Artikeln. Die meisten identischen Preise gab es hingegen bei Getränken, Babynahrung und Süssigkeiten.

Ein baldiger Markteintritt von Amazon Fresh in den vergleichsweise kleinen Schweizer Markt mit seinen Zollbeschränkungen und anderen Eigenheiten scheint zurzeit recht unwahrscheinlich. Dennoch halten wir es für relevant, die Entwicklungen dieses globalen Akteurs zu beobachten, um neue Geschäftspraktiken zu identifizieren und Auswirkungen auf Wettbewerber, aber auch auf andere Marktakteure wie Zulieferer und Konsumenten frühzeitig zu erkennen.

Literatur:

- Fedoseeva, S. Irek, J. (2022). Within-retailer price dispersion in e-commerce: Prevalence, magnitude and determinants. Q Open (forthcoming) https://doi.org/10.1093/qopen/qoac021

Kontakt:

Judith Irek
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen

judith.irek@agroscope.admin.ch

Nachhaltiges Alpmanagement – Versuchsstation Alp- und Berglandwirtschaft

Maximilian Meyer

© Maximilian Meyer

Die Alp- und Berglandwirtschaft (ABLW) stellt einen wichtigen Teil des Einkommens der Schweizer Landwirtschaft dar und erweitert die Futtergrundlage für das Vieh der Bauern und Bäuerinnen in den Sommermonaten. Die Kulturlandschaftsflächen der ABLW sind gesamtgesellschaftlich relevant, da sie diverse Ökosystemdienstleistungen wie hohe Biodiversität und Grundwasserneubildung bereitstellen, die Bevölkerung vor Naturgefahren schützen, als Erholungsgebiete dienen und das Image des Schweizer Tourismus prägen.

Doch auch die Schweizer ABLW ist mit den Herausforderungen unserer Zeit konfrontiert. Insbesondere der Strukturwandel der Landwirtschaft, der Klimawandel und der damit einhergehende Rückgang der Biodiversität stellt die ABLW vor grosse Herausforderungen. Symptome sind sinkende Verfügbarkeit von Arbeitskraft für das Alpwerk, beschleunigte Sukzession, d. h. das Einwachsen von Sträuchern, Büschen und Bäumen in Alpweiden, sowie steigender Wasserknappheit. Menschen, die in der Landwirtschaft arbeiten, sind somit mit zunehmender Komplexität in Bezug auf Managementprozesse und Anforderungen an Umweltauflagen konfrontiert – nicht zuletzt auch durch die Rückwanderung von Wölfen.

Das Projekt «Nachhaltiges Alpmanagement» der virtuellen Versuchsstation Alp- und Berglandwirtschaft, welche 2021 von Agroscope gemeinsam mit fünf Kantonen, der Branche und der Beratung lanciert worden ist, forscht in diesem Zusammenhang an Agrar- und Umweltökonomischen Fragestellungen. Im Zentrum steht die Frage welche kosteneffektiven, technischen, Management- und politischen Lösungen helfen können, eine nachhaltige Schweizer Alpwirtschaft der Zukunft zu gestalten?

Die Ziele und damit das geplante Vorgehen sind (1) die statistische Typologisierung verschiedener Alpwirtschaftsbetriebe nach Nutztierart sowie geologischen, klimatischen, betriebswirtschaftlichen und infrastrukturellen Kriterien. Dies hilft (2) einen wirtschaftlichen Vergleich der verschiedenen Produktionstypen ziehen zu können. Nach einer (3) Identifikation und Weiterentwicklung nachhaltiger Management Tools, werden diese mit Hilfe der Typologisierung genutzt um (4) neue Technologien zur Arbeitserleichterung und Entbuschung wirtschaftlich zu bewerten. Auch die (5) empirische Evaluation von Agrarumweltpolitiken sowie (6) die Identifikation und Erforschung neuer, resilienter Organisations- und Kompensationsformen der Alpwirtschaft gehören zu den Zielen des Projektes.

Kontakt:
Maximilian Meyer
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen

maximilian.meyer@agroscope.admin.ch

Schweizer Milchviehhaltung im Wandel

Alexander Zorn und Franziska Zimmert

© Agroscope, Johann Marmy

Milchvieh-Betriebe stellen gemessen an ihrer Zahl und ihrem Produktionswert den wichtigsten Betriebstyp der Schweizer Landwirtschaft dar. Im Vergleich zu anderen Betriebstypen nimmt ihre Anzahl relativ stark ab. Während die Zahl der Milchkühe schrumpft, nimmt jedoch die Zahl der Mutterkühe stetig zu. Angesichts der vielfältigen Herausforderungen der Landwirtschaft und des gesamten Ernährungssystems ist es wichtig, den strukturellen Wandel des Sektors zu verstehen. So ist zum Beispiel die Mutterkuh-Haltung attraktiv, weil sie die Nutzung von Grasland mit weniger Arbeitsaufwand erlaubt.

Um diese Entwicklung zu untersuchen, haben wir Milchviehbetriebe, die die Landwirtschaft aufgeben, und jene, die zur Mutterkuhhaltung wechseln, mit den übrigen Milchviehbetrieben verglichen. Die Analyse des Zeitraums 2000 bis 2018 zeigt, dass vor allem ältere Betriebsleitende die Landwirtschaft aufgeben. Zum Betriebstyp Mutterkuhhaltung wechseln hingegen vor allem jüngere Landwirtinnen und Landwirte sowie Betriebe, die bereits aus der Milchproduktion mit Biolandbau und besonders tierfreundlichen Haltungsformen vertraut sind.

Die Ausstiegsrate aus der Landwirtschaft ist in der Hügel- und Bergregion, wo schwierigere Produktionsbedingungen herrschen, und bei besseren Arbeits- und Verdienstmöglichkeiten ausserhalb der Landwirtschaft höher. Unter diesen Bedingungen steigen Betriebe auch häufiger zur Mutterkuhhaltung um. Grosse Milchvieh-Betriebe, jene mit Labelproduktion (Bio oder Tierwohlstandards BTS bzw. RAUS) und jene mit höheren Direktzahlungen bleiben hingegen eher bestehen und führen die Milchproduktion fort.

In der Analyse wurden die Gebiete, in welchen Milch für die Herstellung von Raclette- und Gruyère-Käse erzeugt werden kann, spezifisch berücksichtigt. In diesen Regionen zeigt sich eine höhere Ausstiegswahrscheinlichkeit. Dies könnte durch einen höheren Wettbewerb erklärbar sein. So sind in beiden Regionen höhere Wachstumsraten von Milchviehbetrieben im Vergleich mit der übrigen Schweiz zu beobachten.

Bisher haben sich Analysen des landwirtschaftlichen Strukturwandels insbesondere auf die Betriebsaufgabe oder das Grössenwachstum beschränkt. Diese Analyse beleuchtet den intrasektoralen Wandel in der Schweizer Landwirtschaft und bietet damit neue Einsichten. Um die Entwicklung zu beeinflussen, bietet sich die Phase vor dem Erreichen der Altersgrenze oder die Phase, nach welcher die jüngere Generation den Betrieb übernommen hat, für agrarpolitische Massnahmen und die Beratung an.

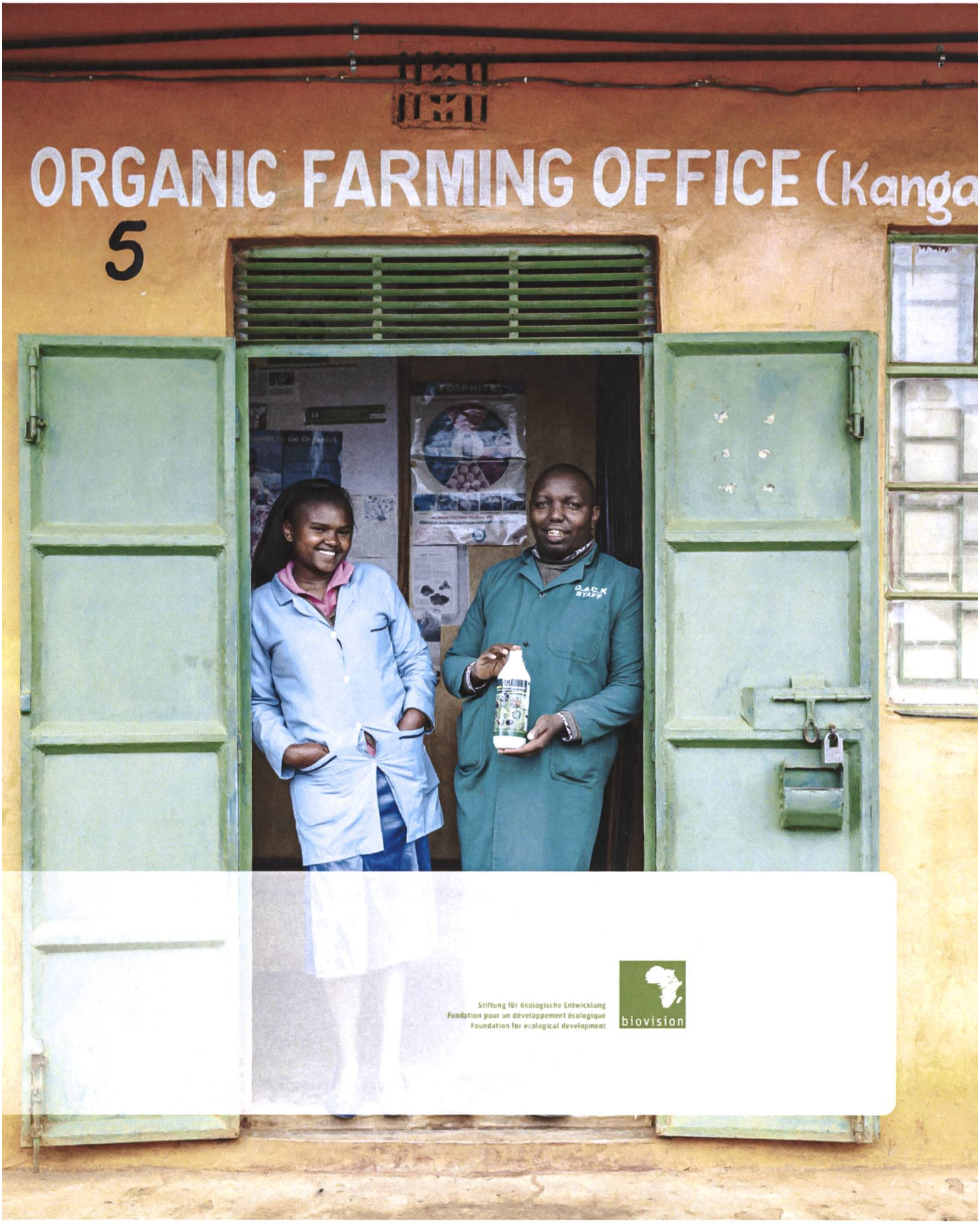
Literatur:

- Zorn, A., Zimmert, F. (2022). Structural change in the dairy sector: exit from farming and farm type change. Agricultural and Food Economics, 10(7), 1–31. doi: 10.1186/s40100-022-00212-z

Kontakt:

Alexander Zorn
Agroscope
Tänikon 1
8356 Ettenhausen

alexander.zorn@agroscope.admin.ch



Stiftung für ökologische Entwicklung
Fondation pour un développement écologique
Foundation for ecological development

biovision

Biovision

Biovision – Stiftung für ökologische Entwicklung

Eine Welt mit genügend und gesunder Nahrung für alle, produziert von gesunden Menschen in einer gesunden Umwelt; dafür engagieren wir uns bei Biovision seit 25 Jahren: von der Produktion der Lebensmittel bis zu ihrem Konsum sowohl in Subsahara-Afrika, in der Schweiz wie auch international.

Die Stiftung unterstützt die evidenzbasierte Entwicklung, Verbreitung und Anwendung ökologischer landwirtschaftlicher Methoden, die zur nachhaltigen Verbesserung der Ernährungssicherheit führen und zugleich die Umwelt schonen. Biovision steht für eine grundlegende agrarökologische Transformation der Ernährungssysteme ein. Dabei unterstützt sie zielführende, wirkungsvolle Innovationen und Ansätze und verhilft ihnen zu Bekanntheit und zur breiten Anwendung. Als lösungsorientierte Pragmatikerin wirkt Biovision zunehmend in der Rolle der Brückenbauerin zwischen Zivilgesellschaft, Politik, Wirtschaft und Wissenschaft.

Biovision hat ihren Sitz in Zürich sowie ein Büro in Genf, ist als Stiftung organisiert, gemeinnützig und parteipolitisch unabhängig und Zewo zertifiziert.

www.biovision.ch

Ernährungszukunft Schweiz: nationaler Bürger/-innenrat für Ernährungspolitik

Empfehlungen aus der Mitte der Gesellschaft für die Schweizer Ernährungszukunft

Martin Grossenbacher

Bildlegende: Credits: Filippo Buzzini, Sketchy Solutions.

Mit dem Bürger/-innenrat haben die drei Trägerorganisationen* einen Impuls des Bundesrats aufgenommen. Dieser strebt mit seiner «Strategie Nachhaltige Entwicklung 2030» einen Wandel hin zu einem nachhaltigen Ernährungssystem in der Schweiz an. Darin wird die Transformation der Ernährungssysteme als einer der wichtigen Wege zu einer nachhaltigeren Zukunft bezeichnet. Um die Strategie umzusetzen, kündigte der Bundesrat an, diese Transformation mit Dialogen begleiten zu wollen. «Wir haben in der Schweiz ein grundsätzliches Interesse daran herauszufinden, wie die Transformation unserer Ernährungssysteme hin zu mehr Nachhaltigkeit gelingen kann», sagt Daniel Langmeier, Leiter des Projekts «Ernährungszukunft Schweiz» von Biovision. Johanna Jacobi, die als Assistenzprofessorin an der ETH Zürich Agrarökologie erforscht, sagt: «Gerade bei kontroversen Themen, wo die Diskussionen in Politik und Verwaltung festgefahren sind,

können Bürger/-innenräte gut funktionieren.» Die Professorin ist beim Bürger/-innenrat für Ernährungspolitik Mitglied des wissenschaftlichen Kuratoriums**, das den Prozess begleitet.

Bürger/-innen erarbeiten Empfehlungen zu nachhaltigem Ernährungssystem

Die 80 Mitglieder des ersten nationalen Bürger/-innenrats wurden vom Institut Demoscope nach einem Zufallsverfahren gesucht und anhand von repräsentativen Kriterien ausgewählt. Am Sonntag, 6. November 2022, nach zwei letzten intensiven Arbeitstagen mit lebhaften Diskussionen und Beratungen, war es soweit: In einer demokratischen Abstimmung verabschiedete der Bürger/-innenrat in Zürich seine Empfehlungen an die Politik für ein nachhaltiges Ernährungssystem. Diese beinhalten Massnahmen, die auf unterschiedlichen Ebenen ansetzen:

- bei der Aufklärung der Konsumierenden
- Veränderungen in der Preispolitik
- beim Detailhandel sowie
- beim Schaffen von Kostenwahrheit bei den unterschiedlichen Produktionsmethoden
- und bei der verstärkten Förderung nachhaltiger Landwirtschaft.

Die Empfehlungen für ein nachhaltiges Schweizer Ernährungssystem haben 80 Mitglieder im Rat von Juni bis November gemeinsam erarbeitet. An den von der Organisation «Collaboratio Helvetica» organisierten und durchgeführten Anlässen erhielten die Teilnehmenden Informationen von führenden Wissenschaftlern und lernten Standpunkte verschiedener Akteurinnen im Ernährungssystem kennen wie etwa des Schweizer Bauernverbands (SBV), der IG Detailhandel oder der Umweltallianz. In Arbeitsgruppen zu den Themen Umwelt, Gesundheit, Soziales, Wirtschaft und Produktion vertieften sich die Mitglieder in die Materie und tauschten sich dazu an Online-Sitzungen aus. Die Praxis lernten sie an Ort und Stelle auf Lernreisen kennen, wo sie Einblick in funktionierende nachhaltige Modelle erhielten: vom partizipativen Bauernsupermarkt «La Fève» in Meyrin (GE) bis zur

Solidarischen Berglandwirtschaft in Sumvitg (GR), vom Lebensmittelhersteller «Tigusto» in CugnascoGerra (TI) bis zum mehr als regionalen Restaurant «Werkhof» in Köniz (BE).

Neutralität und Transparenz

Neben dem Praxisbezug waren auch die Neutralität und die Transparenz des Prozesses für das Projekt zentral. Die Trägerorganisationen* haben sich deshalb nicht direkt am Prozess des Bürger/-innenrats beteiligt. Die praktische Durchführung oblag spezialisierten Moderator/-innen von collaboratio helvetica und ein wissenschaftliches Kuratorium** begleitete und beriet den Bürger/-innenrat. Alle externen Beiträge an den Bürger/-innenrat wurden zwecks Transparenz per Video aufgezeichnet und auf der Webseite (s. QR-Code und URL unten) veröffentlicht.

Empfehlungen – jetzt ist die Politik am Ball

«Wie soll eine Ernährungspolitik für die Schweiz aussehen, die bis 2030 allen Menschen gesunde, nachhaltige, tierfreundliche und fair produzierte Lebensmittel zur Verfügung stellt?» Zu dieser Leitfrage erarbeiteten die Mitglieder des ersten nationalen Bürger/-innenrats zu Ernährungspolitik konkrete Empfehlungen. Das finale Dokument mit den Empfehlungen ist hier online verfügbar:
www.buergerinnenrat.ch/de/empfehlungen/

An einem Treffen mit National und Ständerät/-innen während der Wintersession der Eidgenössischen Räte wurden die Empfehlungen des Bürger/-innenrats ein erstes Mal präsentiert und besprochen. Die offizielle

Übergabe an die Politik und Verwaltung sowie weitere Akteure im Ernährungssystem aus Produktion, Verarbeitung oder Handel, die den Prozess begleitet haben, findet am 2. Februar 2023 in Bern anlässlich des ersten nationalen Ernährungssystemgipfels statt.

*Der Bürger/-innenrat für Ernährungspolitik ist Teil des Projekts «Ernährungszukunft Schweiz», das von der Stiftung Biovision, dem Netzwerk für Nachhaltigkeitslösung (SDSN Schweiz) und Landwirtschaft mit Zukunft getragen und unter anderem von den Bundesämtern für Landwirtschaft (BLW), für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) sowie für Umwelt (BAFU) begleitet und unterstützt wird. Weiter wird das Projekt von den Stiftungen Mercator, Nachhaltige Landwirtschaft, Minerva, Stiftung Fourfold sowie Drittes Millennium co-finanziert.

**Mitglieder sind: Prof. Dr. Johanna Jacobi (ETH Zürich), Prof. Dr. André Bächtiger (Universität Stuttgart), Prof. Dr. Nenad Stojanović (Universität Genf) und Dr. Francesco Veri (Universität Zürich).
www.biovision.ch/projekt/ernaehrungszukunft-schweiz/

Kontakt:
Daniel Langmeier
Stiftung Biovision
Heinrichstrasse 147
8005 Zürich

d.langmeier@biovision.ch

Weniger Konflikte dank agrarökologischer Kreislaufwirtschaft

Partnerorganisation Sustainable Agriculture Tanzania (SAT)

Loredana Sorg

Die tansanische Nichtregierungsorganisation Sustainable Agriculture Tanzania arbeitet seit ihrer Gründung 2011 mit der Stiftung Biovision zusammen. Sie verfolgt die Vision, dass "die Mehrheit der Landwirte in Tansania anerkannte agrarökologische Methoden anwendet, um ihre Lebensgrundlage zu verbessern, die Umwelt zu schützen und den Druck auf die natürlichen Ressourcen zu verringern". Heute fungiert die international anerkannte Organisation als Innovationsbeschleuniger (Accelerator) für Agrarökologie. SAT baut ihre Interventionen auf vier strategischen Säulen im Bereich der Agrarökologie auf: Forschung, Wissensverbreitung, Anwendung und Vernetzung. Die NGO hat bereits zahlreiche Projekte durchgeführt und arbeitet mit einem aktiven Netzwerk von derzeit 15.716 Landwirt/-innen in den Regionen Morogoro, Dodoma und Tabora zusammen.

In den letzten Jahrzehnten kam es in vielen Teilen Tansanias zu Konflikten zwischen Viehzüchtern und Landwirten, da die Weideflächen aufgrund des wachsenden Bevölkerungsdrucks schrumpfen und gleichzeitig mehr Land für den Ackerbau benötigt wird. Die Reaktion der Regierung wird von vielen Betroffenen als unzureichend empfunden und hat teilweise zu einer weiteren Separation der beiden Parteien geführt. Die tansanische Nichtregierungsorganisation Sustainable Agriculture Tanzania (SAT) beschloss deshalb, den Konflikten mit Agrarökologie zu begegnen: Mit Kreislaufdenken und gemeinsamer Wertschöpfung baut sie auf Zusammenarbeit statt Abschottung.

Kapazitätsaufbau und Tauschhandel

Das von Biovision und dem Liechtensteinischen Entwicklungsdienst (LED) unterstützte Farmer and Pastoralist Collaboration (FPC) Projekt zielt darauf ab, die Lebensgrundlage von Bäuer/-innen und Viehzüchter/-innen in Tansania durch agrarökologische Praktiken zu verbessern und beiden Parteien den Aufbau lokaler Kreislaufwirtschaften zu ermöglichen. Dazu fanden spezifische Schulungen zu ökologischem Anbau und Bio-Zertifizierung statt, um den Zugang zu verfügbaren Märkten zu erleichtern. Ebenso zentral war die Förderung von Fähigkeiten in den Bereichen Management, Marketing sowie Sparen und Kreditvergabe. Ein besonderes Augenmerk legte SAT dabei auf die Unterstützung von Frauen, die vor allem in den Hirtengemeinschaften weniger Möglichkeiten zur Einkommensgenerierung haben.

Darüber hinaus verstärkte der Tausch von Dünger gegen Viehfutter die Zusammenarbeit von Bauern- und Pastoralistengruppen, und führte dank der höheren Ackererträge und Milchleistung zu einer Verringerung der Herdengrössen, was wiederum das Konfliktpotenzial reduzierte und den schonenden Umgang mit Ressourcen förderte.

Insgesamt haben in den drei Jahren der ersten Projektphase (2017 – 2019) rund 1900 Frauen und 1250 Männer – Trockenlandbauern, Hirtinnen, Projektmitarbeitende und die für diese Dörfer zuständigen Beratungsdienste – direkt und über 20 000 Menschen indirekt von den Interventionen profitiert.

Partizipative Forschung mit Pastoralistengemeinschaften
Die zweite Phase des Projekts (2020–2022) festigte diese Ergebnisse und baute die partizipative Forschung weiter aus, indem SAT Forschende bei der Durchführung von angewandten Studien und Experimenten in Zusammenarbeit mit Landwirt/-innen und Pastoralist/-innen unterstützte.

Der gestaffelte Ansatz erwies sich als zielführend und soll jetzt mit einer dritten Phase in einen systemischen Ansatz mit grösserer geographischer Reichweite ausgebaut werden.

Web-Links:
- https://kilimo.org/farmers-pastoralists-collaboration-fpc-mvomero/

- https://www.biovision.ch/projekt/zentrum-fuer-agraroekologie-in-tansania/

Kontakt:
Loredana Sorg
Stiftung Biovision
Heinrichstrasse 147
8005 Zürich

l.sorg@biovision.ch

ETH zürich

Eidgenössische Technische Hochschule, ETH

Die Agrarökonomie an der ETH Zürich hat seit 2022 wieder 2 Professuren: Die Gruppe für Agrarökonomie und -politik (Leitung Prof. Dr. Robert Finger) und neu die Gruppe für Ökonomie und Politik von Ernährungssystemen (Leitung Prof. Dr. Eva-Marie Meemken).

Unsere Gruppen leisten, zusammen mit diversen externen Dozenten, einen sehr wichtigen Beitrag zum Bachelor und Master im Studiengang der Agrarwissenschaften. Wir bieten einen von 3 Schwerpunkten (Major) im Studiengang der Agrarwissenschaften, aber auch 3 Minors in den Studiengängen Agrar-, und Umweltwissenschaften aber auch Geografie an. Der Bereich Agrarökonomie im Studiengang wurde in den letzten Jahren kontinuierlich weiterentwickelt und ist sowohl in der thematischen Breite als auch in der methodischen Tiefe sehr gut aufgestellt.

Gruppe Agrarökonomie und –politik (Agricultural Economics and Policy, AECP)

Ziel unserer Arbeit ist, in der Forschung exzellente und für die Schweizer Landwirtschaft relevante Beiträge zu leisten aber auch Agrarökonom/-innen für führende Rollen in Wissenschaft, Industrie und Verwaltung auszubilden.

Wir freuen uns daher besonders, dass Sergei Schaub für seine Dissertation 'Economic Perspective on Grasslands, Biodiversity and Weather Extremes' mit dem Hans Vontobel-Preis für Agrarwissenschaften an der ETH Zürich, für eine besonders wertvolle Forschungsarbeit im Bereich der Agrarwissenschaften ausgezeichnet wurde. Unsere Studentinnen Eileen Ziehmann und Melanie Eggimann wurden für ausgezeichnete Masterarbeiten mit dem SGA Nachwuchspreis ausgezeichnet. Wir freuen uns zudem, dass im Jahr 2022 die Dissertationen von Janic Bucheli, Karin Späti und Cordelia Kreft erfolgreich abgeschlossen wurden.

Janic Bucheli ist nach seinem Doktorat in der Agrar-Rückversicherungsbranche tätig. Unsere PostDocs Sergei Schaub und Yanbing Wang sind im Jahr 2022 zu Agroscope gewechselt, unser PostDoc Hervé Dakpo ist zu INRAE zurückgekehrt. Im Jahr 2022 konnten wir mit Nicolas Alous, Eileen Ziehmann und Marta Tarruella drei neue Doktoranden willkommen heissen. Zudem freuen wir uns, dass wir mit Prof. Maryna Nehrey und Prof. Vira Ohorodnyk zwei ukrainische Professorinnen in der Gruppe willkommen heissen konnten.

Im Bereich der Forschung suchen wir eine enge Verzahnung mit der Ausbildung auf allen Stufen, vom Bachelor bis zum Post-Doktorat, sowie die Positionierung in politik- und wirtschaftsrelevanten Forschungsfeldern. Unsere Gruppe ist erfolgreich und international einflussreich. Wir konnten Publikationen in führenden agrarökonomischen Zeitschriften wie Food Policy, dem American Journal of Agricultural Economics, der European Review of Agricultural Economics oder dem Journal of Agricultural Economics publizieren. Darüber hinaus publiziert die Gruppe ihre Forschung in wichtigen interdisziplinären Journals, z. B. Nature, Nature Food, Nature Plants, und Nature Ecology & Evolution. Wichtig ist uns auch, dass die zugrundeliegende Forschung transparent ist. So sind mehr als 50 Datensätze aber auch viele Codes frei über die ETH Research Collection zugänglich.

Unsere Forschung soll aber auch über die Wissenschaft hinaus sichtbar sein und Wirkung entfalten. Unsere Arbeit wird jeweils nicht nur in begutachteten Publikationen dokumentiert, sondern anschliessend auch in Beiträgen im Agrarpolitik-Blog für Interessierte zusammengefasst sowie auf unserem Twitter Account (@aecp_eth) geteilt. Wir sind zudem auch im engen Austausch mit Organisationen, Verbänden und der Industrie.
Unsere Forschung wird auch in Zukunft für relevante und spannende Ergebnisse sorgen. Auf den folgenden Seiten präsentieren wir vier Beispiele aus unseren Projekten.

Weiterführende Links

Publikationen: www.aecp.ethz.ch/publications.html

Agrarpolitik Blog: https://agrarpolitik-blog.com/

News: www.aecp.ethz.ch/news.html

Scénarios de politique agricole à l'ère de la numérisation

Melf-Hinrich Ehlers, Robert Finger und Robert Huber.

Comment la numérisation transforme-t-elle l'agriculture et la politique agricole? Une équipe européenne à laquelle Agroscope, l'OFAG et l'EPFZ ont participé, a développé quatre scénarios et en a déduit des stratégies afin d'atteindre les objectifs de politique agricole à l'avenir.

La numérisation du secteur agricole et agroalimentaire progresse. Personne ne sait encore à quel point elle modifiera l'agriculture de demain. La numérisation pourrait également avoir un impact sur la réalisation des objectifs de politique agricole, p. ex. la sécurité de l'approvisionnement en denrées alimentaires, la protection des ressources naturelles ou l'attractivité économique et sociale du secteur. La politique agricole et alimentaire doit se préparer à l'incertitude des perspectives d'avenir. Afin de mettre en lumière les évolutions possibles, nous avons développé des scénarios de numérisation du secteur agricole et agroalimentaire en Europe à l'horizon 2030 et en avons déduit quelles seraient les lacunes par rapport à la réalisation des objectifs de politique agricole. Les scénarios ont été développés de manière participative dans le cadre d'un atelier réunissant des expert-e-s européens issus des milieux scientifiques et administratifs. Une étude Delphi réalisée avec les mêmes personnes a fourni la base de discussion et a permis d'identifier les principaux objectifs de politique agricole.

Quatre scénarios de numérisation: Les scénarios peuvent être décrits selon deux axes (fig. 1). L'axe horizontal illustre dans quelle mesure l'environnement politique, économique et social soutient l'utilisation des technologies numériques. L'axe vertical montre à quel point les technologies de la numérisation sont hétérogènes et à quel point leur emploi peut l'être. Cette démarche a permis d'aboutir à quatre scénarios:

- Light Digitalisation (numérisation légère): La numérisation se développe comme auparavant avec diverses technologies, entreprises et formes d'organisation. L'environnement peu favorable à la numérisation est dominé par les acteurs agricoles et le gouvernement. Il n'y a pas de contrôle central des données. Les taux d'innovation sont faibles.
- Autonomous Technology (technologie autonome): Les technologies numériques autonomes et communicantes des entreprises technologiques dominantes déterminent la production. Le taux d'innovation dans le secteur agricole et agroalimentaire est élevé et les données sont partagées ouvertement.
- Digital Food Business (industrie alimentaire numérique): Les entreprises numériques de l'industrie alimentaire dominent l'agriculture, qu'elles structurent en fonction des données qu'elles détiennent sur les consommateurs. L'influence des exploitations agricoles et le contrôle du secteur par le gouvernement sont insignifiants.
- Digital Regulation (réglementation numérique): Les technologies et les données numériques sont entre les mains du gouvernement, qui les utilise pour réglementer l'agriculture et le secteur agroalimentaire. Ces mesures sont peu acceptées dans le secteur agricole et agroalimentaire, tandis que les taux d'innovation sont faibles.

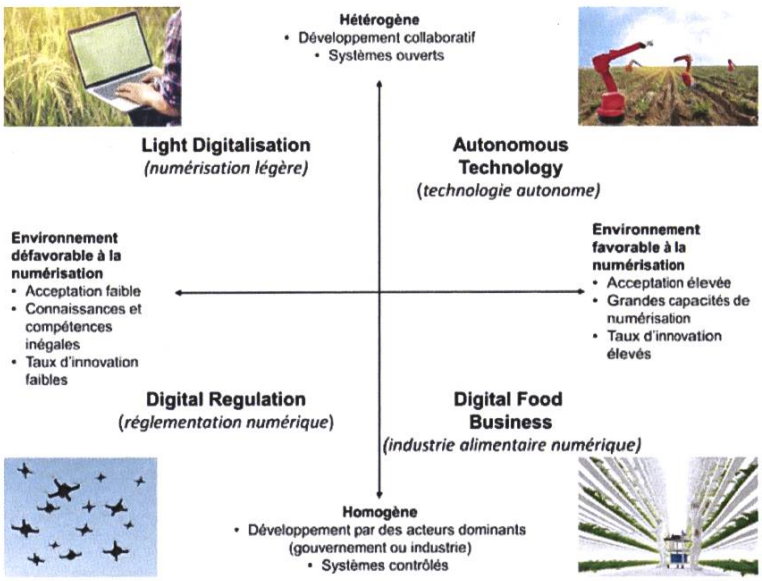


Fig. 1: Quatre scénarios de numérisation stratégiques du secteur agricole et agroalimentaire européen.

Importance des scénarios pour la politique agricole

Ces scénarios mettent en évidence différents défis liés à réalisation future des objectifs de politique agricole, comme la polarisation exclusive sur les données intéressant les entreprises de l'industrie alimentaire, la dépendance par rapport aux algorithmes ou la complication des possibilités d'innovation. On peut certes imaginer que des éléments des quatre scénarios se développent simultanément. Il est néanmoins possible d'esquisser des stratégies pour la politique agricole. Dans le scénario «Light Digitalisation», le développement de l'infrastructure numérique et des compétences pourrait p. ex. aider à atteindre les objectifs de politique agricole à l'avenir. Avec les autres scénarios, les stratégies visant à soutenir les cas particuliers, comme l'agriculture sur des sites spéciaux ou le «care farming», et la diversité, comme certaines pratiques d'exploitation ou types d'animaux détenus, sont importantes.

Conclusions

- La numérisation du secteur agricole et agroalimentaire modifiera également la manière d'atteindre les objectifs de politique agricole à l'avenir. La politique agricole et alimentaire doit l'anticiper et s'y adapter de manière proactive.
- Quatre scénarios ont été élaborés. Ils se distinguent principalement par l'ampleur du soutien dont bénéficie l'utilisation des technologies numériques et par le fait que les technologies sont contrôlées par un petit nombre ou un grand nombre d'acteurs.
- Les stratégies de base visant à remédier aux futures lacunes en matière de réalisation des objectifs de politique agricole comprennent l'amélioration de l'infrastructure et des compétences numériques dans le secteur agricole et agroalimentaire.
- Une stratégie complémentaire importante consiste à renforcer la diversité des acteurs et des pratiques afin de pouvoir faire face de manière flexible aux cas particuliers et aux événements impondérables.

Referenzen

- Ehlers, M.-H., Finger, R., El Benni, N., Gocht, A., Sørensen, C.A.G., Gusset, M., Pfeifer, C., Poppe, K., Regan, Á., Rose, D.C., Wolfert, S., Huber, R., 2022. Scenarios for European agricultural policymaking in the era of digitalisation. Agricultural Systems 196, 103318. https://doi.org/10.1016/j.agsy.2021.103318.
- Ehlers M.-H., Finger R., Huber R. Szenarien für die Agrarpolitik im Zeitalter der Digitalisierung. Agrarforschung Schweiz. Policy Brief. 2.02.2022. .https://www.agrarforschungschweiz.ch/ 2022/02/szenarien-fuer-die-agrarpolitik-im-zeitalter-der-digitalisierung/.

Kontakt:
Robert Huber
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich

rhuber@ethz.ch

Teilnahme an pestizidfreier Weizenproduktion in der Schweiz

Niklas Möhring & Robert Finger

Abbildung 2: Pestizidfreie Weizenproduktion stellt Landwirte vor diverse Herausforderungen.

Bildquelle: Bauernzeitung

Wir haben eine Umfrage mit 1105 IP Suisse Weizenproduzenten durchgeführt und die Umstellung in pestizidfreie Weizenproduktion untersucht. Zum Zeitpunkt der Umfrage (Beginn 2020) nahmen 14 % der Befragten am Programm teil, und weitere 44 % gaben an, in Folgejahren wahrscheinlich daran teilzunehmen. Wir zeigen bestimmende Faktoren für die Teilnahme, aber auch Herausforderungen und Hindernissen für die Umsetzung der pestizidfreien Weizenproduktion auf.

Pflanzenschutz ist essenziell für die Produktion von Nahrungsmitteln in adäquater Quantität und Qualität, und damit für die Ernährungssicherheit. Jedoch hat insbesondere der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Die Reduktion von Risiken des Pflanzenschutzmitteleinsatzes ist daher ein wichtiges Politikziel, auch in der EU und der Schweiz (Finger, 2021, Möhring et al., 2020). So sollen in der Schweiz bis 2027 die Risiken des Pflanzenschutzmitteleinsatzes um 50 % reduziert werden (BLW 2021).

Um diese ambitionierten Ziele zu erreichen, braucht es ganzheitliche Perspektiven und Massnahmen, die über Auflagen für landwirtschaftliche Betriebe hinausgehen. In einer früheren Publikation (Möhring et al. 2020) haben wir skizziert, was solch eine ganzheitliche Perspektive ausmachen kann. So ist zum Beispiel das Zusammenspiel von vorlagerten Stufen (z. B. Züchtung, Technologien), Anpassungen auf dem Betrieb (was-wann-wie und wo angebaut wird), griffigen Politikmassnahmen, aber auch Anpassungen in nachgelagerten Stufen zentral. Landwirte brauchen umsetzbare Alternativen und klare, langfristige und wirtschaftlich attraktive Anreize um diese umzusetzen. Eine schnelle und grossflächige Umstellung hin zu neuen Produktionssystemen und deren Positionierung im Markt ist zentral, um die Risiken des Pflanzenschutzmitteleinsatzes zu reduzieren.

Die Einführung einer grossflächigen 'pestizidfreien' Weizenproduktion in der Schweiz unter dem Dach von IP Suisse ist dafür ein gutes Beispiel und zeigt, dass es ein Zusammenspiel verschiedener Faktoren für eine erfolgreiche Umsetzung in der Praxis braucht. Pflanzenschutzmittel werden durch eine Kombination verschiedener Massnahmen subsituiert, zum Beispiel durch die Wahl resistenter Sorten, einer angepassten Fruchtfolge, aber auch mechanischer Unkrautkontrolle. Das entstehende Produktionssystem ist zwar 'pestizidfrei', aber nicht 'Bio'. So ist zum Beispiel weder der Einsatz von Kunstdünger, noch der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in anderen Kulturen der Fruchtfolge eingeschränkt.

Der Verzicht auf alle Pflanzenschutzmittel in der Weizenproduktion geht zwar mit einer Reduktion der Risiken für Mensch und Umwelt einher, hat aber auch Nachteile. Es führt oft zu reduzierten Erträgen und Mehraufwendungen für die Landwirte (z. B. für mechanische Unkrautkontrolle statt Herbizideinsatz) und damit in der Summe zu tieferen Deckungsbeiträgen (siehe z. B. Böcker et al., 2018, Möhring und Finger, 2022). Um dies zu kompensieren, werden Landwirte in dem hier untersuchten Programm finanziell entschädigt. Zum einem von Staat, mittels zusätzlicher Direktzahlungen (in Höhe von zusätzlichen 650 Fr/ha im Vergleich zu konventioneller Produktion), sowie vom Markt (in Höhe von 15 Fr/dt, d. h. einem Zuschlag von mehr als 30 %, im Vergleich zu konventioneller Produktion). Seit der Anbauperiode 2019/2020 können alle IP Suisse Weizenproduzenten an diesem Programm zur pestizidfreien Produktion teilnehmen. Das Programm ergänzt dabei die bereits etablierte Extensoproduktion durch den zusätzlichen Verzicht auf Herbizide und Saatgutbeize**.

Die Migros hat sich, auch basierend auf einer ex-ante Analyse durch unsere Gruppe (Böcker et al. 2019) entschieden bis 2023 für die Brot- und Backwarenproduktion nur noch Getreide aus komplett pestizidfreiem Anbau einzusetzen***. Dies bedingt die Umstellung eines grossen Teils der Schweizer Weizenproduktion auf diese pestizidfreie Produktion. Solch eine grossflächige Umstellung der Schweizer Weizenproduktion hätte einen relevanten Beitrag zur Erreichung der Reduktionsziele im Bereich der Risiken des Pflanzenschutzmitteleinsatzes. Zwar ist der Pflanzenschutzmitteleinsatz im Weizen geringer als in anderen Kulturen, aber Weizen stellt die flächenmässig grösste Ackerbaukultur und damit in der Gesamtheit einen grossen Hebel zur Zielerreichung dar.

Wir haben im Dezember 2019 bis Januar 2020 eine Onlineumfrage durchgeführt, um die ersten Umstellungen in diese neue pestizidfreie Produktion zu untersuchen. Ziel unserer Untersuchung ist es, bestimmende Faktoren für die Teilnahme zu identifizieren aber auch Herausforderungen und Hindernissen für die Umsetzung der pestizidfreien

Weizenproduktion in der Schweiz aufzuzeigen. Eine erste Publikation mit Ergebnissen aus dieser Umfrage wurde nun in der Fachzeitschrift Food Policy (Möhring und Finger, 2022) veröffentlicht.

Die Umfrage wurde in der ganzen Schweiz unter allen IP Suisse Weizenproduzenten (N= 4749, davon 1105 Antworten) durchgeführt. Produzenten gaben an, ob sie auf die neue pestizidfreie Weizenproduktion umgestellt haben, oder dies in den kommenden Jahren vorhaben. Zudem wurden Details zu potenziell wichtigen Faktoren für die Umstellung, wie Eigenschaften des Betriebs und der Betriebsleiter, deren Präferenzen und deren Einschätzung des Produktionsprogramms, sowie vorhandene Kenntnisse und Maschinen zur pestizidfreien Produktion abgefragt. Diese Umfragedaten wurden mit Daten zu Klima, Bodeneigenschaften, Unkrautdruck und Herbizidresistenzen kombiniert. Mittels ökonometrischer Analysen haben wir entscheidende Faktoren für die Umstellungsbereitschaft analysiert.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass zum Zeitpunkt der Umfrage (Beginn 2020) bereits 14 % der 1105 Umfrageteilnehmer an dem Programm teilnehmen, und weitere 44 % sind bereit in Folgejahren daran teilzunehmen. Dabei scheint das Programm attraktiv für alle Betriebstypen zu sein: Wir finden, dass sich teilnehmende und nicht teilnehmende Betriebe nicht hinsichtlich struktureller Charakteristika des Betriebs und Betriebsleiters wie Region, Anteil Weizen, Betriebsgrösse, Alter und Ausbildung unterscheiden. Im Einklang mit den Erwartungen erhöhen ökonomische Anreize die Teilnahmebereitschaft – die Produzenten und Produzentinnen scheinen jedoch Marktkompensation (d. h. die Preisprämie der IP-Suisse) mehr zu gewichten als Direktzahlungen des Bundes.

Wichtige Determinanten für die Teilnahme sind einerseits das wahrgenommene wirtschaftliche Risiko und die Risikopräferenzen der Landwirte. Je mehr Risiko ein Produzent toleriert, desto wahrscheinlicher ist eine Teilnahme in pestizidfreier Weizenproduktion. Im Gegensatz führen grössere Erwartungen von Ertragsverluste und wahrgenommene Risiken (z. B. bzgl. Ertragsvariabilität, Investitionen etc.) zu geringer Teilnahmewahrscheinlichkeit.

15.06.2020 - MEDIENMITTEILUNGEN

MIGROS SETZT BEI BROT AUS DER JOWA-BÄCKEREI AUF KOMPLETT PESTIZIDFREI ANGEBAUTEN WEIZEN

Zürich - Nach erfolgreichen Tests beginnt die Migros offiziell mit der Umstellung auf komplett pestizidfreien Anbau von Brotgetreide. Die JOWA verarbeitet jährlich 85'000 Tonnen IPSUISSE-Getreide zu Brot und Backwaren für die Migros und verwendet dabei bereits Getreide ohne Fungizide, Insektizide und Halmverkürzer. Neu wird beim Anbau auch auf Herbizide verzichtet. Bis 2023 setzt die Migros nur noch Getreide aus komplett pestizidfreiem Anbau ein.

v.l.n.r. Fritz Rothen, Geschäftsführer IP-SUISSE; Andreas Stalder, Präsident IP-SUISSE; Stefan Gygli, LCM Brot / Feinbackwaren / Convenience; Lorence Weiss, Leiter Direktion Frische; Tobias Eugster, Leiter BU Brot- und Backwaren (JOWA), Hans-Ruedi Christen, Leiter Segment III M-Industrie (JOWA). IP Suisse, Migros und JOWA bauen ihre langjährige Partnerschaft weiter aus.

Abbildung 3: Die Migros hat sich entschieden bis 2023 für die Brot- und Backwarenproduktion nur noch Getreide aus komplett pestizidfreiem Anbau einzusetzen. Quelle: Migros.

Wir finden zudem, dass die Erwartung einer positiven Umweltwirkung des Programmes ein wesentlicher Faktor für die Teilnahme ist. Produzenten und Produzentinnen, die eine starke positive Umweltwirkung des Programmes erwarten nehmen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit daran teil.

Ein wesentlicher Faktor ist zudem die Verfügbarkeit von geeigneten Maschinen und die bisherige Ausrichtung der Produktion. So stellt besonders eine Kombination der pestizidfreien Weizenproduktion mit schonender Bodenbearbeitung die Produzenten vor Herausforderungen. Unsere Ergebnisse zeigen, Produzenten, die schon an Direktzahlungsprogrammen für schonende Bodenbearbeitung teilnehmen, stellen weniger wahrscheinlich auf pestizidfreie Produktion um.

Schlussfolgernd, scheint die grossflächige Etablierung des Programmes einer ‚pestizidfreien' Weizenproduktion realisierbar, da viele Landwirte prinzipiell interessiert sind an diesem Programm teilzunehmen. Für solch eine Umstellung sind ökonomische Anreize wichtig, so dass Produzenten ökonomisch machbare Alternativen zur bisherigen Produktionsweise haben. Darüber hinaus ist das wahrgenommene wirtschaftliche Risiko durch die Umstellung zu pestizidfreier Produktion zentral. Die grosse Heterogenität der Erwartungen von Risiken (z. B. zu Ertragseinbussen) zwischen befragten Produzenten, zeigt wie wichtig verlässliche Daten und Informationen zu Auswirkungen des Programms sind. Dabei kann zum Beispiel die Kommunikation von Erfahrungen pestizidfrei produzierender Landwirte ein effizientes Mittel sein. Darüber hinaus können Massnahmen zur Absicherung von Ertragsrisiken (z. B. gezielte Versicherungen) das Programm attraktiver zu machen. Wir zeigen zudem, auch die Quantifizierung und Kommunikation der positiven Umwelteffekte des Programms kann eine Teilnahme attraktiver machen.

Unsere Ergebnisse zeigen auch, dass es essenziell ist Trade-offs zu betrachten. Pestizidfreie Weizenproduktion kann zum Beispiel zu tieferen Erträgen führen und die Umsetzung schonender Bodenbearbeitung schwieriger machen. Solche zentralen Aspekte sollten daher quantifiziert

und kommuniziert werden. Mittelfristig müssen Lösungen bereitgestellt werden, die diese Trade-offs reduzieren, oder eliminieren.

Unsere Studie unterstreicht zudem die Relevanz von Zusammenarbeit über Betriebsgrenzen hinweg. Das Teilen von Wissen, Erfahrungen aber auch Maschinen können immense Hebelwirkungen haben. Unterstützt man diese Prozesse, kann das die grossflächige Umsetzung von pestizidfreier Weizenproduktion stärken. Das Beispiel pestizidfreier Weizenproduktion zeigt zusätzlich, dass das Zusammenwirken verschiedeneren Akteure entlang der Wertschöpfungskette relevant ist. Produzenten benötigen geeignete Produktionsmöglichkeiten z. B. Sorten und Maschinen, aber auch einen stabilen und verlässlichen Rahmen, von der Verarbeitung zur Vermarktung, um langfristig ökologisch und wirtschaftlich nachhaltig zu produzieren.

In Folgestudien analysieren wir basierend auf der Befragung zudem die Rolle des Risikos und der Risikopräferenzen sowie die Rolle der Wahrnehmung von Risiken des Pflanzenschutzmitteleinsatzes für Mensch und Umwelt detaillierter. Zudem quantifizieren wir die Relevanz der Nachbarschaftseffekte für die Umstellung auf pestizidfreie Produktion. Auch wollen wir die Dynamik der Teilnahme über die Zeit analysieren.

Unsere Studie ist dabei auch über die Schweiz hinaus relevant. Produktionssysteme zwischen konventionellem und biologischem Landbau, wie die hier analysierte 'pestizidfreie' Weizenproduktion, gewinnen momentan in ganz Europa zunehmend an Relevanz. Die Schweiz kann hier eine Vorreiterrolle einnehmen. Zudem erlaubt eine konsequente Umsetzung und Sichtbarmachung nachhaltigerer Produktionsmethoden in der Schweiz das Schaffen von Alleinstellungsmerkmalen der Schweizer Landwirtschaft.

**https://www.migros.ch/de/unternehmen/medien/mitteilungen/show/news/medienmitteilungen/2020/pestizidfreier-weizenanbau.html.
***Details bei IP Suisse siehe https://www.ipsuisse.ch/produzenten/pflanzenbau/#. Pestizidfreie Produktion ist auch für andere Getreide wie Dinkel und Roggen möglich und unterstützt.

Referenzen

- Bundesamt für Landwirtschaft. Verordnungspaket Parlamentarische Initiative 19.475 'Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren', https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/agrarpolitik/agrarpakete-aktuell.html (accessed 14 June 2021).
- Böcker, T., Möhring, N., Finger, R. (2019). Herbicide free agriculture? A bio-economic modelling application to Swiss wheat production. Agricultural Systems 173, 378-392 >> https://doi.org/10.1016/j.agsy.2019.03.001.
- Finger, R. (2021). No pesticide free Switzerland. Nature Plants 7, 1324–1325 >> https://doi.org/10.1038/s41477-021-01009-6 (Blog: https://agrarpolitik-blog.com/2021/10/15/ keine-pestizidfreie-schweiz/).
- Möhring, N., Ingold, K., Kudsk, P., Martin-Laurent, F., Niggli, U., Siegrist, M., Studer, B., Walter, A., Finger, R. (2020). Pathways for advancing pesticide policies. Nature Food 1, 535–540. https://doi.org/10.1038/s43016-020-00141-4 (Blog: https://agrarpolitik-blog.com/2020/10/08/ pfade-zu-einer-ganzheitlichen-pestizid-politik/).
- Möhring, N., Finger, R. (2022). Pesticide-free but not organic: adoption of a large-scale wheat production standard in Switzerland. Food Policy 106: 102188 https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2021.102188 (open access).

Kontakt:

Robert Finger
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich

rofinger@ethz.ch

Préférences, personnalité, aspirations et comportement des agricultrices et agriculteurs

Ladina Knapp, David Wuepper, Robert Finger

Adoption de mesures préventives contre D. suzukii, les meilleurs prédicteurs sont le locus de contrôle des agriculteurs et leurs aspirations. Pour la demande d'assurance récolte, les préférences en matière de risque sont particulièrement importantes. Le choix entrepreneurial des agriculteurs s'explique par le locus de contrôle et leurs préférences en matière de risque. Source: Stefan Kuske/Agroscope https://www.ufarevue.ch/pflanzenbau/kirschessigfliege-im-steinobst

Une importante source d'hétérogénéité qui est associée aux stratégies de gestion des risques sont les caractéristiques des agriculteurs et agricultrices. Les modèles de choix économiques tentent d'expliquer le plus grand nombre de choix économiques avec le moins de paramètres possible. Par exemple, les préférences en matière de risque et de temps ont été identifiées pour expliquer les décisions économiques (Iyer et al., 2020). D'autres facteurs ont été identifiés pour affecter les décisions économiques également. Par exemple, la personnalité des individus, comme leur auto-efficacité (le degré de confiance des individus dans leurs capacités) et leur locus

de contrôle (à quel point les individus croient avoir le contrôle sur ce qui se passe dans leur vie) (Kreft et al., 2021), ainsi que leurs aspirations.

Au sein d'un article (Knapp et al. 2021) publié récemment dans le journal Agricultural Economics, nous étudions le rôle des préférences en matière de risque, de la personnalité (auto-efficacité et locus de contrôle) et des aspirations, ainsi que la manière dont ces concepts sont liés pour expliquer trois choix économiques différents effectués par 568 producteurs de fruits en Suisse**. Les trois différents types de choix économiques étudiés sont: La prise de mesures préventives contre les ravageurs (Drosophila suzukii, Knapp et al. 2020,2021), l'achat d'une assurance récolte grêle (Finger and Lehmann, 2012), et la décision de transformer et de commercialiser directement les produits à la ferme.

Nous trouvons que l'importance de ces facteurs est très spécifique au contexte car elle varie selon les stratégies de gestion des risques analysées, à savoir l'utilisation de mesures préventives, l'adoption d'une assurance contre la grêle et la décision de transformer et de commercialiser directement les produits à la ferme. Nous constatons que le locus de contrôle et, dans une moindre mesure, les aspirations sont importants lorsqu'on envisage l'utilisation de mesures préventives contre un parasite. Par exemple, les productrices et producteurs qui pensent pouvoir particulièrement bien contrôler leur production, c'est-à-dire qui disposent d'un locus de contrôle interne, sont particulièrement susceptibles de mettre en œuvre des mesures préventives contre la D. suzukii. De plus, l'aversion pour le risque, la personnalité et les aspirations sont de bons prédicteurs de l'adoption d'une assurance et, enfin, l'aversion pour le risque et le locus de contrôle expliquent si les productrices et producteurs entreprennent des activités entrepreneuriales (i.e décision de transformer et de commercialiser directement les produits à la ferme). En outre, dans cet article, nous testons s'il existe des mécanismes derrière les facteurs comportementaux. Plus précisément, nous cherchons à savoir si une variable telle que les préférences en matière de risque est un médiateur pour d'autres facteurs comportementaux. Nous ne trouvons aucun mécanisme derrière l'aversion au

risque, la personnalité et les aspirations dans aucun de nos trois choix économiques considérés. Nous pouvons conclure que les recherches futures devraient prendre en compte cette spécificité de domaine des facteurs comportementaux.

Nos résultats contribuent à une question centrale. Comment les agriculteurs prennent-ils leurs décisions et pourquoi les décisions observées sont-elles si différentes? Cela revêt une grande importance pour l'industrie et les décideurs politiques afin de concevoir des mesures optimales.

References

- Finger, R., Lehmann, N. (2012). The Influence of Direct Payments on Farmers' Hail Insurance Decisions. Agricultural Economics. 43(3): 343–354 https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2012. 00587.x.
- Iyer, P., Bozzola, M., Hirsch, S., Meraner, M., Finger, R. (2020). Measuring farmer risk preferences in Europe: a systematic review. Journal of Agricultural Economics, 71(1), 3–26. https://doi.org/10.1111/1477-9552.12325.
- Knapp, L., Mazzi, D., Finger, R. (2019). Management strategies against Drosophila suzukii: Insights into Swiss grape growers' choices. Pest Management Science 75(10): 2820-2829 https://doi.org/10.1002/ps.5397.
- Knapp, L, Wuepper, D, Finger, R. (2021a) Preferences, personality, aspirations, and farmer behavior. Agricultural Economics 2021; 1–13. https://doi.org/10.1111/agec.12669.
- Knapp, L., Mazzi, D., Finger, R. (2021b). The economic impact of Drosophila suzukii: perceived costs and revenue losses of Swiss cherry, plum and grape growers. Pest Management Science 77: 978–1000 https://doi.org/10.1002/ps.6110.
- Kreft, C.-S., Huber, R., Wuepper, D., Finger, R. (2021). The Role of Noncognitive Skills in Farmers' Adoption of Climate Change Mitigation Measures. Ecological Economics 189: 107169 https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107169.

*Ladina Knapp est collaboratrice scientifique SNSF, David Wuepper & Robert Finger sont à l'ETH Zurich

** plus de détails sur l'ensemble de données sont présentés ici Knapp, L., Bravin, E., Finger, R. (2019). Data on Swiss Fruit and wine growers' management strategies against D. suzukii, risk preference and perception. Data in Brief 24, 103920. https://doi.org/10.1016/ j.dib.2019.103920.

Kontakt:
Robert Finger
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich

rofinger@ethz.ch

Gruppe Ökonomie und Politik von Ernährungssystemen (Food Systems Economics and Policy, FSEP)

Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Frage, wie soziale Nachhaltigkeitsziele (wie Armutsreduktion, Verbesserung von Arbeitsbedingungen, Ernährungssicherheit und Geschlechtergerechtigkeit) in globalen Ernährungssystemen und insbesondere auch in einkommensschwächeren Ländern vorangetrieben werden können. Dafür analysieren wir Politikmassnahmen und Institutionen (z. B., Migrationspolitik, Nachhaltigkeitsstandards oder Verträge) sowie Transformationsprozesse (z. B., Innovationen in der Landwirtschaft) und betrachten die Rolle von und Implikationen für verschiedene Akteure in Ernährungssystemen (wie landwirtschaftlichen Haushalte, Arbeitskräfte, Kooperativen und Firmen). Unser Ziel und Beitrag ist exzellente Forschung mit gesellschaftlicher Relevanz – und die nächste Generation von Agrarökonom*innen auszubilden und zu inspirieren.

FSEP gibt es seit Februar 2022. Seitdem konnten wir Henry Stemmler als Postdoc und Andrew Laitha und Olayinka Aremu als Doktorierende gewinnen und begrüssen. Die PhD-Projekte von Olayinka und Andrew konzentrieren sich auf Arbeit und Arbeitsbedingungen in der Tomaten-produktion und -weiterverarbeitung für den lokalen Markt in Nigeria; und in dem Gemüseexportsektor in Malaysia. Papiere von und mit Henry Betrachten den Einfluss von Technologien und Vertragsanbau auf Arbeitsbedarf in der landwirtschaftlichen Produktion in Tansania und Ecuador. Zwei motivierte und Talentierte studentische Hilfskräfte der ETH und UZH unterstützen uns tatkräftig.

Ein grosses Anliegen und eine grosse Freude ist, unser Internationales Netzwerk zu vergrössern und zu teilen; und einen Beitrag für die Agrarökonomie zu leisten. Wir sind Mitbegründerin von AgEconMeet (Netzwerk für early-career Agrarökonom*innen) sowie Mitglied des wissenschaftlichen Organisationskomittees der 2023 EAAE Konferenz in Rennes und des 2022

EAAE Seminars in Göttingen. Seit einigen Monaten organisieren wir regelmässige Online-Workshops zu Arbeiten in Ernährungssystemen mit ausgewiesenen Expert*innen verschiedener europäischer und amerikanischer Universitäten, der Weltbank und IFPRI (Food Policy Research Institute). Zudem laden wir Wissenschaftler*innen verschiedener Karrierestufen nach Zürich ein. Wir freuen uns über diesen regen interdisziplinären und internationalen Austausch und auf die Papiere, die dadurch entstehen.

In diesem Jahr konnten wir unsere Forschung in den Journals Science und Nature platzieren, was verdeutlicht, dass unsere Themen hohe Relevanz und Aktualität haben und über disziplinäre Grenzen hinaus auf grosses Interesse stossen.

Neben der Vernetzung mit anderen Wissenschaftler/-innen suchen wir den Austausch mit der Politik, der Öffentlichkeit und dem Privatsektor. Derzeit haben wir zwei Masterstudierende, die im Rahmen ihrer Masterarbeiten und in Kollaboration mit Schweizer Unternehmen und NGOs Probleme vor Ort in Ghana und Georgien analysieren. Wir bedanken uns bei ETH4D für die Unterstützung und die externen Partner für die Kollaborationsmöglichkeit. Unsere Gruppe wird auch am ETH Industry Day vertreten sein, um Monitoring-Herausforderungen zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen zu thematisieren. Zudem tragen wir regelmässig Beiträge für die Agrarpolitik-Blog (siehe oben) und andere Plattformen bei.
Mehr Informationen und News sind auf unserer Homepage zu finden: https://fsep.ethz.ch/

Welcher Anteil unserer Nahrungsmittelausgaben landet noch bei landwirtschaftlichen Betrieben?

Eva-Marie Meemken

Gruppe Ökonomie und Politik von Ernährungssystemen

Nachhaltigkeit entlang globaler und lokaler Wertschöpfungsketten hat erneut politisches und öffentliches Interesse geweckt, wie verschiedene europäische Lieferketteninitiativen verdeutlichen[1,2]. Die Agrar- und Ernährungswirtschaft steht dabei oft im Fokus. Zurecht, denn sie trägt entscheidend zu vielen sozialen und ökologischen Problemen bei. Gleichzeitig sichern diese Sektoren nicht nur unsere Ernährung, sondern auch Beschäftigung und Einkommen für einen grossen Anteil der Weltbevölkerung. Viele öffentliche und wissenschaftliche Diskussionen konzentrieren sich allerdings vor allem auf die Probleme und Chancen, die während des landwirtschaftlichen Produktionsprozesses entstehen. Und Sektoren in dem der landwirtschaftlichen Produktion vorgelagerten Bereichen (wie die Herstellung von Produktionsmitteln) und nachgelagerten Bereichen (wie Weiterverarbeitung von landwirtschaftlichen Rohprodukten, Transport, Vermarktung und Gastronomie) werden oft zu wenig in den Fokus gerückt.

In einer kürzlich in Nature Food veröffentlichten Studie[3] unterstreichen wir diesen oft vernachlässigten Punkt. Anlehnend an den Food Dollar[4,5], der für die USA regelmässig berechnet wird, berechnen wir den Global Food Dollar. Mit der Methode lässt sich aufzeigen, wie viel Cent ein Hof durchschnittlich von jedem Dollar (oder Euro oder Schweizer Franken) erhält, den Konsumierenden für Nahrungsmittel ausgeben. Gleichzeitig lässt sich auch die zunehmende Bedeutung nachgelagerter Bereiche verdeutlichen. Wir nutzen dafür Paneldaten aus 61 Ländern, die zusammen ca. 90 % der Weltwirtschaft ausmachen.

Höfe erhalten im globalen Durchschnitt 27 % dessen, was die Bevölkerung für Nahrungsmittel ausgibt, die zu Hause verzehrt oder verarbeitet werden (also z. B. in Supermärkten gekauft werden). Dabei gibt es regionale Unterschiede und Veränderungen über die Zeit, sodass die Werte zwischen 16-38 % variieren. Generell zeigt sich, mit steigendem nationalem Einkommen sinken die Hofanteile. Zudem sinkt dieser Wert über die Zeit. Dass Höfe nur 27 Cent jedes Food Dollars erhalten, ist auf die Wertschöpfung im nachgelagerten Bereich zurückzuführen (beispielsweise Weizen, der erst zu Mehl und dann zu Tiefkühlpizza verarbeitet und dann von Supermärkten verkauft wird). Je stärker verarbeitet Produkte sind, desto geringer wird auch der Hofanteil. Daher gibt es erhebliche Unterschiede zwischen Produktkategorien, wie Studien für Nordamerika zeigen[6]. Beispielsweise ist der Hofanteil für Eier, Milch und Gemüse höher und für Brot und andere Mehlprodukte geringer. Ein tiefer/geringer werdender Hofanteil heisst also nicht zwingend, dass dies das landwirtschaftliche Einkommen reduziert. So kann dies z. B., auf eine effizientere Landwirtschaft zurückzuführen sein oder auf einen stärkeren Anstieg von Produktionskosten in nachgelagerten Bereichen als in der Landwirtschaft. Allerdings können auch Faktoren wie beispielsweise Marktmacht sowohl den Hofanteil als auch das landwirtschaftliche Einkommen reduzieren.

Der Hofanteil ist deutlich geringer (7 %), wenn wir Nahrungsmittelkonsum ausser Haus betrachten, was auf die noch höhere Wertschöpfung in diesen Bereichen zurückzuführen ist. Die Variation ist auch hier gross. In der Schweiz, zum Beispiel, beträgt er rund 3,5 % (2015) dessen, was beispielsweise in Restaurants und Hotels konsumiert wird.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse also, dass der Hofanteil derzeit bei 27 % liegt und über die Zeit und mit steigendem nationalem Einkommen abnimmt, was reflektiert, dass sich globale Ernährungsmuster verändern[7,8]. Ein zunehmender Anteil der global konsumierten Nahrungsmittel wird in verarbeiteter Form gekauft (bei diesen Produkten ist der Hofanteil geringer als bei unverarbeiteten Produkten) und wird nicht zu Hause konsumiert (bei diesen Produkten ist der Hofanteil besonders gering).

Zusammengenommen tragen diese Konsummuster also zu einem sich stetig verringernden Hofanteil bei. Gleichzeitig heisst dies auch, dass die Wertschöpfung in nachgelagerten Bereichen bedeutend zunimmt und damit auch deren Bedeutung für Beschäftigung, Bruttoinlandsprodukt und viele ökologische und soziale Probleme. Nachhaltigkeitsziele, wie von den Vereinten Nationen verabschiedet, können nur erreicht werden, wenn wir die Agrar- und Ernährungswirtschaft insgesamt betrachten. Hier gibt es erstaunlich viel Aufholbedarf was Forschung und öffentliche Debatten angeht.

*Eva-Marie Meemken ist Assistenzprofessorin an der ETH-Zürich

Referenzen

- 1. Bundesregierung. Lieferkettengesetz. https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/lieferkettengesetz-1872010 (2021).
- 2. Due Diligence Campaign. Enforcing human right-Due diligence https://www.enforcinghumanrights-duediligence.eu/ (2021).
- 3. Yi, J., Meemken, E.-M., Mazariegos-Anastassiou, V., Liu, J., Kim, E., Gómez, M.I., Canning, P., Barrett, C.B. Post-farmgate food value chains make up most of consumer food expenditures globally. Nature Food 2, 417–425 (2021). https://doi.org/10.1038/s43016-021-00279-9.
- 4. Canning, P., Weersink, A. & Kelly, J. Farm share of the food dollar: an IO approach for the United States and Canada. Agricultural Economics 47, 505–512 (2016). http://doi.wiley.com/ 10.1111/agec.12250.
- 5. USDA-ERS. Food dollar series. https://www.ers.usda.gov/data-products/food-dollar-series/ (2021).
- 6. Kelly, J., Canning, P. & Weersink, A. Decomposing the farmer's share of the food dollar. Applied Economic Perspectives and Policy 37, 311–331 (2015). https://doi.org/10.1093/ aepp/ppu034.

- 7. Reardon, T., Tschirley, D., Liverpool-Tasie, L.S.O., Awokuse, T., Fanzo, J., Minten, B., Vos, R., Dolislager, M., Sauer, C., Dhar, R., Vargas, C., Lartey, A., Raza, A., Popkin, B.M. The processed food revolution in African food systems and the double burden of malnutrition. Global Food Security 28, 100466 (2021). https://doi.org/10.1016/j.gfs.2020.100466.
- 8. Martínez Steele, E., Popkin, B. M., Swinburn, B. & Monteiro, C. A. The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: Evidence from a nationally representative cross-sectional study. Population health metrics 15, 6 (2017). https://doi.org/ 10.1186/ s12963-017-0119-3.

Kontakt:
Eva Marie Meemken
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich

evamarie.meemken@usys.ethz.ch

Forschungsprioritäten zur Unterstützung nachhaltiger Wertschöpfungsketten

Jorge Sellare, Jan Börner, Fritz Brugger, Rachael Garrett, Isabel Günther, Eva-Marie Meemken, Edoardo Maria Pelli, Linda Steinhübel & David Wuepper

Gruppe Ökonomie und Politik von Ernährungssystemen

Im Februar 2022 hat die Europäische Kommission Unternehmensregeln für die Achtung von Menschenrechten und der Umwelt in globalen Wertschöpfungsketten beschlossen. Das heisst, dass bald Firmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden Umwelt- und soziale Schäden in ihren Wertschöpfungsketten identifizieren, reduzieren und verhindern müssen. Wenn diese unternehmerische Sorgfaltspflicht (corporate due diligence) nicht erfüllt wird, drohen Strafen und theoretisch auch Anklagen. Andere Länder und Organisationen wie z. B. die OECD diskutieren ähnliche Schritte, und viele europäische Länder haben schon in den letzten Jahren Lieferkettengesetze diskutiert oder verabschiedet. All dies ist eine Reaktion auf die vielfältigen und schwerwiegenden sozialen und Umwelt-Probleme im ausser-Europäischen Ausland, die mit der Produktion europäischer Importe verknüpft sind. Beispiele sind die steigenden Importe und Produktion von Soja und Palmöl, für die grosse Flächen tropischen Regenwaldes vernichtet werden, um die landwirtschaftliche Flächen für die Produktion dieser Produkte zu vergrössern. Ein anderes Beispiel ist die Kinderarbeit, die nach wie vor oft in Schokolade steckt. Am 30. Juni 2022 haben wir in der Zeitschrift Nature eine Liste von sechs Forschungsprioritäten veröffentlicht, die zu verbesserten Politikempfehlungen beitragen können und die wir im Folgenden zusammenfassen.

1. Effekte messen

Es ist wichtig für die Entwicklung politische Massnahmen, Effekte möglichst gut antizipieren zu können. Zudem muss gemessen werden, wie erfolgreich Massnahmen, wie die Richtlinie der Europäischen Kommission über die Nachhaltigkeitspflichten und ähnliche Vorhaben dann umgesetzt werden. Momentan fehlt es aber an Daten und Modellen, die sowohl global wie auch regional verlässlich vorhersagen können, welche Effekte und Interaktionen von Lieferkettengesetzen zu erwarten sind. Mehr Forschung und mehr Gelder für innovative Forschungsvorhaben sind also notwendig, vor, während und nach der Umsetzung.

2. Verbesserung der theoretischen Basis

Komplementär zu empirischer Forschung ist es ebenso wichtig, gute Theorien zu entwickeln, die diese Studien leiten können. Ohne Hypothesen ist es unwahrscheinlich, relevante wissenschaftliche Ergebnisse zu erhalten. Dies ist ein verknüpfter Prozess, in dem neue empirische Erkenntnisse Theorien verbessern und aktualisieren und diese Theorien wiederum neue testbare Hypothesen produzieren.

3. Messung und Kontrolle von Umsetzung

Ein genereller Kritikpunkt in Bezug auf Lieferketteninitiativen ist, dass ist nicht verlässlich ist, wenn Unternehmen sich selbst kontrollieren. Stattdessen, sollte die Politik alle technologischen Möglichkeiten auszunutzen, um zu verifizieren, inwieweit Pläne und Vorgaben auch von Unternehmen umgesetzt werden und inwieweit gesellschaftliche Ziele tatsächlich auch erreicht werden. Dabei können Innovationen wie immer besser werdende Satellitentechnologie, Machine Learning und Blockchain genutzt werden.

4. Die Interaktion von verschiedenen Politkmassnahmen und ihren Kontext verstehen

Die globale Wirtschaft ist sehr flexibel, und es gibt viele Synergien und Trade-Offs. Zum Beispiel treffen Vorgaben von importierenden Ländern und Regionen (die z. B. der EU) auf nationale Gesetze, Normen und Interessenverbänden in den produzierenden Ländern. Das kann dazu führen,

dass Vorgaben nicht oder nur teilweise umgesetzt werden; oder dass es zu unerwarteten oder neuen Problemen führt. Es ist wichtig, zu analysieren, wie direkte und indirekte Politik-Effekte durch die globale Wirtschaft diffundieren, um Fortschritte zu erzielen und richtig einschätzen zu können.

5. Mechanismen verstehen und lenken

Oft gibt es verschiedene Wege, Zielvorgaben zu erreichen (z. B. Strafen oder Anreize), und meist braucht es eine Kombination an Politikinstrumenten, um spezifische Ziele zu erreichen. Also müssen wir besser verstehen, wie Massnahmen wirken. Um Kinderarbeit auszuschliessen könnten europäische Firmen zum Beispiel kleinbäuerliche Kakaobetriebe aus ihren Lieferketten ausschliessen, wenn es schwerer ist, diese zu kontrollieren. Das würde aber das eigentliche Problem nicht verbessern oder sogar verschlimmern, denn diese Haushalte hätten wahrscheinlich kein Einkommen mehr und ihre Kinder hätten noch geringere Chancen auf eine Schulausbildung. Somit ist es vorzuziehen, die kleinbäuerlichen Betriebe weiterhin einzubinden, und z. B. könnten Unternehmen bessere Monitoringsysteme entwickeln (siehe #3), höhere Preise für Produzierende zahlen, die ihre Kinder in die Schule schicken und Schulen ko-finanzieren.

6. Grundursachen sozialer und Umwelt-Probleme verstehen und bekämpfen

Es ist wichtig, die Grenzen der Regulierung von europäischen Unternehmen anzuerkennen. Viele Probleme erfordern eine Kombination weitreichender und komplementären Politiken, und eine wichtige Rolle spielen dabei die nationalen und regionalen Politiken in den produzierenden Ländern und Regionen selbst. Es ist aber zweifelslos notwendig, Unternehmen in die Verantwortung zu nehmen und auch die gesellschaftliche Diskussion voranzutreiben, wenn Konsum in reichen Ländern Probleme in ärmeren Ländern verstärkt.

Referenzen

- Sellare, Jorge., Jan Börner, Fritz Brugger, Rachael Garrett, Isabel Günther, Eva-Marie Meemken, Edoardo Maria Pelli, Linda Steinhübel & David Wuepper (2022). Six research priorities to support corporate due-diligence policies. Nature, 30. Juni 2022.

Kontakt:

Eva Marie Meemken
ETH Zürich
Sonneggstrasse 33
8092 Zürich

evamarie.meemken@usys.ethz.ch

FiBL

Forschungsinstitut für biologischen Landbau
Institut de recherche de l'agriculture biologique
Research Institute of Organic Agriculture

EXCELLENCE FOR SUSTAINABILITY

Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL

Aktuelle Schwerpunkte FiBL – Departement für Sozioökonomie

Covid 19 hatte auch 2021 die Art und Weise wie wir am FIBL zusammenarbeiten bestimmt. In die neue Realität des hybriden Arbeitens hat das FiBL investiert, so dass die Mischung aus Online- und Präsenzveranstaltungen, sowie aus Home-Office und Arbeit am Institut im Laufe des Jahres immer besser funktioniert und den Mitarbeitenden neue Flexibilitätsmöglichkeiten eröffnet hat. Durch virtuelle und kleinere physische Teambuilding-Veranstaltungen wurde stets auf das Gemeinsamkeitsgefühl am Departement geachtet. Ein besonderes Highlight war für uns in der Sozioökonomie Ende 2021 der Umzug in das neue Bürogebäude. Die nun viel kürzeren Wege zu den Kolleg/-innen und das neue Desk Sharing Konzept erleichtern den internen Austausch und das hybride Arbeiten - und wir fühlen uns richtig wohl in den neuen Büroräumen.

Gleichzeitig haben spannende neue Projekte am Departement für Sozioökonomie begonnen und sich damit auch neue Möglichkeiten zur internen und externen Zusammenarbeit ergeben, unter anderem zur Herstellung von biobasierten Düngemitteln aus Fischereiabfällen (SEA2LAND) oder zur Modellierung kreislauforientierter Ernährungssysteme (FOODS4FUTURE).

2021 haben wir die Forschungen mit unseren mikroökonomischen Modellen und Analysen weiter ausgebaut und sind nun ein wichtiger Pfeiler in unserem Modell-Verbund. Im EU-Projekt LIVESEED wurde anhand eines Multiagentenmodells die exante Evaluierung von Massnahmen zur verbesserten Versorgung mit Biosaatgut abgeschlossen. Mit dem gleichen

Modellansatz wurde Ende 2021 im Rahmen des EU-Projektes SPRINT begonnen, die Wirkungen von Innovationen im Pflanzenschutz zu evaluieren. Besonders freut uns, dass in diesem Projekt auch eine Doktorarbeit in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Agrarökonomie und Agrarpolitik der ETH starten konnte. Dabei werden auf der Basis von Betriebsdaten aus ganz Europa die Auswirkungen verschiedener Anbaustrategien auf den Pflanzenschutz ökonometrisch untersucht. Seit 2021 führt die Sozioökonomie am FiBL auch zusammen mit lokalen Partnern zwei randomisierte Kontrollstudien (RCTs) zu Agroforstoptimierung in Westafrika durch, an denen jeweils rund 700 Landwirte teilnehmen. Die RCT-basierten Evaluierungen werden vier Jahre laufen und wichtige Hinweise über die wirtschaftlichen Auswirkungen einer verbesserten Strauch- und Baumnutzung in der Sahelzone liefern.

Agroforst spielt auch eine wichtige Rolle im EU-Projekt MIXED, welches auf Europa ausgerichtet ist und die Entwicklung gemischter Landwirtschafts- und Agroforstsysteme in vorantreiben soll. Das Ziel ist es, den Ressourcenverbrauch zu optimieren, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren und eine grössere Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Klimawandel zu erreichen. Hier kommt insbesondere das FiBL Betriebsmodell zur Ökobilanzierung zum Einsatz. Auch auf der Makroebene werden Stoffflüsse unter die Lupe genommen: Im Projekt FOODS4FUTURE, vertiefen wir die Zusammenarbeit mit dem Circular Food Systems Team der Universität Wageningen. Im Rahmen von zwei gemeinsamen Dissertationen, die von der Avina Stiftung finanziert werden, forschen wiran Lösungen für zirkuläre Ernährungssysteme, wobei Nebenprodukte aus der Lebensmittelproduktion, der Verarbeitung und dem Verbrauch wiederverwendet oder als Futter- oder Düngemittel in das Ernährungssystem zurückgeführt werden. In allen Projekten ist die Einbindung verschiedener Stakeholder und der gegenseitige Wissensaustausch ein wichtiges Element, so auch bei der wissenschaftlichen Begleitung der zielorientierte Biodiversitätsförderung im Kanton Zürich (ZIBIF) und im SNF-Sinergia Projekt DeliDiets - Deliberative Ernährungsweisen: Bewertung der Nachhaltigkeit des Schweizer Ernährungssystems von der Produktion zum

Konsum. Während im ZIBIF-Projekt die Motivation und Akzeptanz der Bewirtschaftenden für die Biodiversitätsförderung durch Wissensförderung und mehr Eigenverantwortung gesteigert werden sollen geht es bei DeliDiets darum, einen neuen Ansatz zur gemeinsamen Erarbeitung von Szenarien für ein nachhaltiges Ernährungssystem zu entwickeln. Dabei werden die Bürgerinnen und Bürger in den Mittelpunkt der Entscheidungsfindung gestellt.

Auch global setzt das Departement für Sozioökonomie wichtige Impulse, unter anderem in der Zusammenarbeit mit der Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen (FAO). 2021 haben Forschende am Departement für Sozioökonomie die FAO zu Evaluierung landwirtschaftlicher Beratungssystem und zur Messung des SDG Target 2.4 der nachhaltigen Entwicklungsziele beraten. Hierbei entstehen Richtlinien und Methoden, welche den Mitgliedsstaaten der FAO dazu dienen sollen, das Monitoring ihrer Ernährungssysteme zu verbessern.

Im Dialog mit Bürgerinnen und Bürgern: Entwicklung von Strategien für nachhaltigere Ernährungssysteme

Anita Frehner, Eva Augustiny, Michael Curran, Moritz Egger, Robert Home, Adrian Muller, Christian Schader, Mathias Stolze

Der Lebensmittelkonsum in der Schweiz führt zu immensen ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Herausforderungen im In- und Ausland. Diese Herausforderungen sind vielschichtig und eng miteinander verbunden. Deshalb ist es sehr anspruchsvoll, klare und effektive Strategien, die diesen begegnen, abzuleiten. Es braucht transdisziplinäre Methoden, um diese multidimensionalen Herausforderungen zu erfassen und die für deren Bewältigung notwendigen Dialoge zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik zu unterstützen.

Im Projekt «Deliberative Diets: Bewertung der Nachhaltigkeit des Schweizer Ernährungssystems von der Produktion zum Konsum» wird ein neuer Ansatz zur gemeinsamen Erarbeitung von Strategien für ein nachhaltiges Ernährungssystem entwickelt. Dafür werden die Bürgerinnen und Bürger in den Mittelpunkt der Entscheidungsfindung gestellt. In iterativen Prozessen werden Strategien entwickelt, welche auf verschiedenen Ebenen eine Transformation hin zu nachhaltigeren Ernährungssystemen fördern. Diese Ebenen umfassen zum Beispiel den landwirtschaftlichen Anbau, Verarbeitung und Detailhandel, Ernährungsweisen, sowie politische Rahmenbedingungen.

Für die partizipative Analyse von Szenarien werden wir das Modell SOLm, das ökologische und sozioökonomische Auswirkungen von Szenarien des Schweizer Ernährungssystems abbilden kann, weiterentwickeln und anwenden. Die Modellierungsergebnisse werden in Workshops mit verschiedenen Schweizer Bürgerinnen und Bürgern genutzt, um gemeinsam Visionen für eine nachhaltige Ernährungszukunft zu entwerfen und die dafür notwendigen politischen Maßnahmen zu formulieren.

Zudem werden wir zwei Beispiele für landwirtschaftliche Lieferketten mit grossen Auswirkungen untersuchen (Kakao aus Ecuador und Oliven aus Spanien). In beiden Fällen werden wir (i) monetäre und nichtmonetäre Werte für lokale Agrarökosysteme der Erzeuger erfassen, (ii) diese Werte in einen neuen, umfassenden Ansatz zur Nachhaltigkeitsbewertung einbeziehen und (iii) die Struktur und Dynamik dieser Lieferketten kartieren, um Verbesserungspotenziale zu ermitteln.

Dieses Projekt wird sowohl relevante Forschungsergebnisse für die Analyse nachhaltiger Ernährungssysteme als auch politische Empfehlungen für die künftige Steuerung des Schweizer Agrar- und Ernährungssystems liefern. Diese werden aufgrund des partizipativen und demokratischen Ansatzes besonders relevant, legitim und effektiv sein. Das ist passend in einer Zeit, in der sich die demokratischen Institutionen der Schweiz mit wichtigen Nachhaltigkeitszielen auseinandersetzen müssen, z. B. mit der Erreichung von Klimazielen und der Ökologisierung der Landwirtschaft.
Das Projekt «Deliberative Diets: Bewertung der Nachhaltigkeit des Schweizer Ernährungssystems von der Produktion zum Konsum» wird durch den SNF (Sinergia) gefördert.

Kontakt:
Anita Frehner
FiBL
Ackerstrasse 113
5070 Frick

Anita.frehner@fibl.org

Projektdauer: 2022–2025
Weitere Informationen:
https://www.fibl.org/de/themen/projektdatenbank/projektitem/project/2034

Promouvoir la digitalisation en milieu rural à l'aide de living labs: l'exemple du projet DESIRA

Olivier Ejderyan & Sylvain Quiédeville

Le robot Farmdroid permet de lutter contre les adventices dans différents types de cultures. (Photo: FiBL)

Le projet Horizon 2020 DESIRA a pour objectif de soutenir le développement de la digitalisation en milieu rural via la production de connaissances dans 20 living labs dans 15 pays européens. Les living labs sont des espaces rassemblant des acteurs de milieux divers (recherche, économie, politique, société civile) pour travailler collectivement sur des questions de recherche et d'innovation en conditions réelles.

Le living lab Suisse porte sur la robotisation dans la lutte contre les adventices dans la production maraîchère biologique. Nous avons analysé les

besoins des acteurs ainsi que les effets et implications du processus de digitalisation passé et présent. Puis, un premier travail d'analyse de contenu de documents de politiques publiques sur la digitalisation a été effectué. Ces éléments ont servi à l'organisation d'ateliers dans lesquels nous avons élaboré des scénarios avec les parties prenantes. Ces scénarios explorent comment la lutte contre les adventices pourrait se développer sur les 10 prochaines années, avec l'utilisation d'outils numériques.

Ces scénarios dépeignent différentes évolutions plutôt favorables ou défavorables pour l'automatisation du contrôle des adventices à l'aide de robots. Ces scénarios ont été transcrits sous forme de récits vidéo (digital stories) afin de mettre en évidence les interactions multiples entre les facteurs sociaux, politiques, techniques et économiques ainsi que les implications en découlant au niveau agricole et sociétal. Celles-ci pourraient accélérer ou au contraire freiner la robotisation dans l'agriculture maraîchère bio en Suisse.

L'un des principaux avantages de la robotisation est sa contribution à la réduction des coûts de production. Elle répond aussi en partie à la problématique de manque de main d'œuvre manuelle. Cependant, l'adaptation des robots à la topographie suisse ainsi que leur capacité à reconnaître les mauvaises herbes sur le rang doivent être améliorées. La taille des exploitations suisses exige aussi de trouver des modèles économiques permettant aux fermiers d'investir dans de tels outils. Il conviendrait par ailleurs d'établir un cadre réglementaire plus élaboré prenant en compte la protection des données et définissant les responsabilités en cas d'accident. Enfin, ces technologies se doivent d'être acceptées par les producteurs et les consommateurs.

Sur la base de ces résultats et dans l'objectif d'améliorer la situation future, nous avons élaboré avec les parties prenantes des recommandations politiques (policy briefs), lesquelles portent sur 5 aspects: communiquer sur les avantages de la digitalisation; développer un environnement permettant des «innovations plus ouvertes»; intégrer des spécialistes du

numérique dans la formation, le conseil et le journalisme agricole; améliorer les conditions économiques d'accès aux outils numériques; et encourager une plus grande diversification des rotations et des activités agricoles

Contact:
Olivier Ejderyan
FiBL
Ackerstrasse 113
5070 Frick

olivier.ejderyan@fibl.org

Durée du projet: 2019–2023
Plus d'informations:

- https://desira2020.eu/.
- Lien vers les Digital Stories: https://desira2020.eu/resources/digital-stories/.
- Lien vers la Policy Brief suisse: https://desira2020.eu/wp-content/uploads/2022/03/ 9_Policy-Brief_Switzerland_CH.pdf.

Den Übergang zu einem nachhaltigeren Pflanzenschutz untersuchen und unterstützen

Christian Grovermann, Johan Blockeel, Claudia Meier

Herausforderungen im Pflanzenschutz. (Photo: sprint-h2020.eu)

SPRINT ist ein Horizon-2020-Projekt, welchen den Übergang zu einem nachhaltigeren Pflanzenschutz in Europa untersucht und unterstützt. Es basiert auf einem Multi-Stakeholder-Ansatz um Interessenvertreter einzubinden und Bedürfnisse zu ermitteln, LandwirtInnen und BürgerInnen zu sensibilisieren und gemeinsam neue Strategien für eine geringere Abhängigkeit von synthetischen Pflanzenschutzmitteln (PSM) zu fördern. Die Verbreitung und die Auswirkungen von PSM auf Umwelt, Pflanzen, Tiere und die menschliche Gesundheit werden anhand 10 europäischer Fallstudien und einer Fallstudie in Argentinien bewertet. Im Laufe des Projekts wird eine Global Health Risk Assessment Toolbox entwickelt und erprobt für die integrierte Bewertung der Auswirkungen von Pestiziden auf terrestrische

und aquatische Ökosysteme, sowie auf die Gesundheit von Pflanzen, Tieren und Menschen. Es werden drei Hauptmerkmale für den Gesundheitszustand untersucht: Widerstandsfähigkeit, Reproduktion/Produktivität und Manifestation von Krankheiten. Auch die Bewertung der ökologischen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit von alternativen Strategien zum Pestizideinsatz spielt eine wichtige Rolle im Projekt. Hier leitet die Sozioökonomik am FiBL einen wichtigen Beitrag.

Zunächst werden anhand der Betriebsdaten aus dem FADN-Datensatz der EU die Auswirkungen des Umstiegs auf biologische Anbauformen quantifiziert. Hierzu stehen Daten von über 40 000 Betrieben für Ackerbau, Gemüsebau, Obstbau und Weinbau aus 12 EU Ländern zur Verfügung. Damit kann der Effekt der Bioumstellung auf die Pflanzenschutzausgaben und andere Faktoren untersucht werden. Des Weiteren wird angestrebt die ökonomischen FADN-Daten mit Informationen zu Pestizidrisiken zu verknüpfen. Diese Analysen werden in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Agrarökonomie und Agrarpolitik der ETH im Rahmen einer gemeinsamen Doktorarbeit durchgeführt. Neben der Analyse empirischer Daten, ist auch eine exante Folgenabschätzung innovativer Politikmassnahmen und Pflanzenschutzlösungen vorgesehen. Dafür kommt ein agentenbasiertes Betriebsmodell zum Einsatz, damit Auswirkungen der Interventionen auf eine heterogene Population von Betrieben abgebildet werden kann.

Kontakt:
Christian Grovermann
FiBL
Ackerstrasse 113
5070 Frick

christian.grovermann@fibl.org

Projektdauer: 2020–2025
Mehr Informationen: https://sprint-h2020.eu/.
Publikation: https: //journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0259748.

Berner
Fachhochschule

Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL

Aktuelle Schwerpunkte der Berner Fachhochschule, Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, HAFL

Das Jahr 2022 war für die Gruppe Agrarwirtschaft und -soziologie (AWS) der HAFL von vielen Veränderungen geprägt. Einerseits ist besonders der Bereich der Agrarsoziologie durch die Anstellung von Gallifa Lucille und Kröplin Anna gewachsen. Zusätzlich ergänzen Mamardashvili Phatima und Pasquier Matthieu das Team der AWS. Andererseits haben Bieri Elizabeth und Eiselen Barbara das Team verlassen. Neu verbindet Kodjovi Marie-Joëlle anstelle von Sandra Contzen die Gruppe AWS der HAFL mit der SGA. Zudem hält die weitere Umsetzung der Reform des Bachelor-Studiengangs die Unterrichtenden auf Trab. Denn auch im Unterricht soll das interdisziplinäre Arbeiten zwischen den Studiengängen der HAFL gefördert und das Thema Nachhaltigkeit als zentrale Kernkompetenz entlang der gesamten Wertschöpfungskette thematisiert werden. Zudem wird dem Bilinguismus in den Bachelorstudiengängen vermehrt Platz eingeräumt. Die Fachgruppe AWS ist dafür bestens aufgestellt, denn die Fachgruppe zählt heute zwei französischsprachige und drei deutschsprachige Dozierende, zwei Frauen und drei Männer. Thematisch wird das Team in die vier Bereiche *Betriebswirtschaft, Soziologie, Agrarpolitik* und *Regionalentwicklung* gegliedert.

Als Gastgeberin des Hochschulforums durfte die HAFL im Mai 2022 Studierende und Dozierende aus Deutschen und Österreichischen Hochschulen empfangen und den Austausch zum Thema Wertschätzung und Wertschöpfung für die Region leiten. Mehr Informationen zum Hochschulforum finden Sie auf den nächsten Seiten. Zudem wurde anfangs September zum fünften Mal das Schweizer Agrarpolitik-Forum durchgeführt; dieses Jahr unter dem Titel *(R)evolution in der Schweizer Agrarpolitik – Wohin geht die Reise?*

Inhaltlich beschäftigten sich die Mitarbeitenden zusammen mit den Studierenden im Rahmen von Bachelorarbeiten mit Themen, die von den Auswirkungen von geschreddertem Gemüse auf die Produzenten und Produzentinnen, der gesellschaftlichen Ablehnung von Pflanzenschutzmitteleinsatz im Obstbau und der digitalen Datenerfassung über Analysen der Wertschöpfungsketten im Wallis und den Herausforderungen von Wochenmärkten reichten. Schliesslich waren die Mitarbeitenden der HAFL in der Forschung aktiv und erfolgreich unterwegs. Sechs aktuelle Projekte werden im Folgenden dargestellt.

Landwirtschafts- und Ernährungsstrategie 2030 für den Kanton Wallis

Martin Pidoux, Marie-Joëlle Kodjovi, Barbara Eiselen und Ariane Reist

Im Auftrag der Dienststelle für Landwirtschaft des Kantons Wallis (DLW) hat die Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) den Kanton Wallis bei der Ausarbeitung einer Landwirtschafts- und Ernährungsstrategie 2030 unterstützt. Ziel der Zusammenarbeit zwischen der DLW und der HAFL ist es, Ziele und Aktionen für den Zeithorizont 2030 für ein nachhaltiges und stabiles Landwirtschafts- und Ernährungssystem zu definieren. Die Erarbeitung der Ziele und Aktionen basiert auf einer Literaturrecherche, einer Medienanalyse, Experteninterviews, einer Umfrage unter der landwirtschaftlichen Bevölkerung und einem Multi-Stakeholder-Workshop mit Vertretern der Walliser Landwirtschaft. Die zusammengetragenen Ziele und Aktionen stellen eine nicht erschöpfende Liste von Vorschlägen für die DLW dar und betrifft die Gebiete *Parzellierung, Verlust von landwirtschaftlicher Nutzfläche, Nachfolge, Bildung, Klimawandel, Natürliche Ressourcen, Wertschöpfung und Konsum.* Der partizipative Ansatz dient einer möglichst guten Abstimmung der Landwirtschaft- und Ernährungspolitik auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Bevölkerung und erhöht zudem die Akzeptanz für Massnahmen.

Auf der Basis dieses Projekts kann die Dienststelle für Landwirtschaft des Kantons Wallis Maßnahmen zur Erreichung der Ziele festlegen, ihnen Prioritäten zuweisen und ihre zeitliche Planung festlegen; eine neue Vision für die Walliser Land- und Ernährungswirtschaft ausarbeiten; die Umsetzung der verschiedenen vom Kanton Wallis eingeführten Projekte auf ein gemeinsames und abgestimmtes Ziel hin koordinieren; die Ressourcen der Dienststelle entsprechend dem Bedarf und den Fähigkeiten, die zur Erreichung der Ziele erforderlich sind, neuzuweisen und das zukünftige kantonale Budget antizipieren.

Kontakt:
Martin, Pidoux
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen

martin.pidoux@bfh.ch

Weiterentwicklung der e-Learning-Plattform AGROTourismusQ

David Raemy und Ariane Reist

Die e-Learning-Plattform AGROTourismusQ (www.agrotourismus-q.ch) ist ein Produkt aus dem Projekt «Wissensdiffusion – Qualitätsstandards für BnB und Geschäftsmodelle des Schweizer Agrotourismus». Dieses Projekt wurde unter dem Titel der Förderung von Innovation, Zusammenarbeit und Wissensaufbau im Tourismus (Innotour) vom Staatsekretariat für Wirtschaft (SECO) sowie mit Beiträgen der Fondation Sur-la-Croix und der BFH-HAFL unterstützt. Die BFH-HAFL hat das Projekt von 2016 bis 2018 zusammen mit Partnern aus Landwirtschaft und Tourismus umgesetzt.

Auf der e-Learning-Plattform können sich interessierte Landwirt/-innen, Bauern und Bäuerinnen mit touristischen Grundlagen sowie den Anforderungen und Umsetzungshilfen für agrotouristische Angebote vertraut machen und ihren Betrieb auf eine mögliche (Weiter-) Entwicklung im Agrotourismus vorbereiten. Auf der anderen Seite sind die Inhalte der e-Learning-Plattform auf die bestehenden Weiterbildungsangebote der landwirtschaftlichen Bildungszentren im Bereich Agrotourismus abgestimmt, so dass die e-Learning-Plattform auch im Unterricht eingesetzt werden kann. Konkret bietet die Plattform Lerninhalte und Tools in den Bereichen *Einstieg in den Agrotourismus, Geschäftsmodelle, Angebotsplanung, Wirtschaftlichkeit, Vermarktung* und *Qualitätssicherung*.

Die e-Learning-Plattform AGROTourismusQ ist seit etwa zwei Jahren online. Die Plattform bestand bisher aus einem offenen und einem geschlossenen Bereich. Das Benutzeraufkommen der e-Learning-Plattform war aufgrund der ungenügenden Bewerbung und dem geschlossenen Bereich gering. Das Ziel der Weiterentwicklung ist es, die Webseite inhaltlich zu aktualisieren und die gesamte Plattform unentgeltlich zur

Verfügung zu stellen. Die Öffnung und eine erste Aktualisierung werden im Herbst 2022 vorgenommen. Zusätzlich wird eine Stakeholder Befragung zur weiteren inhaltlichen Entwicklung der Plattform durchgeführt.

Kontakt:
David, Raemy
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen

david.raemy@bfh.ch

Das Hochschulforum-Ökonomie und Innovation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Karin Ruchti

Das Hochschulforum der Agrarökonom/-innen der Agrar-Fachhochschulen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz findet seit 2016 jährlich an einem anderen Fachhochschul-Standort statt. Die Tagung richtet sich an Studierende, Alumni, angewandt forschende und lehrende Wirtschaftswissenschaftler/-innen der Agri-Food-Branche sowie Gäste aus Wirtschaft, Gesellschaft und Politik. Das Hochschulforum versteht sich als vitales akademisches Format für den Wissensaustausch und zur Vernetzung über die Landesgrenzen im deutschsprachigen Raum. Studierende und Nachwuchswissenschaftler/-innen können Fachtagungsluft schnuppern und Kontakte zu anderen Hochschulstandorten, künftigen Projektpartner/-innen und Arbeitgebenden knüpfen.

Über 280 Teilnehmende von elf deutschsprachigen Fachhochschulen trafen sich am 12.Mai 2022 zur 7. Ausgabe des «Hochschulforum – Ökonomie und Innovation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft» an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften der Berner Fachhochschule (BFH-HAFL) in Zollikofen bei Bern. In zahlreichen Vorträgen und Diskussionen rund um das Leitthema «Wertschätzung und Wertschöpfung für die Region» griffen die Teilnehmenden die brennenden Fragen für die Zukunft der Landwirtschaft auf und lernten innovative Konzepte kennen. Die Botschaft der Fachtagung war klar: Wertschätzung und Wertschöpfung sind die entscheidenden Faktoren, um jungen Menschen eine nachhaltige Zukunft in der Landwirtschaft zu bieten – gerade dann, wenn Kostendruck und gesellschaftlicher Widerstand immer stärker werden. Neben dem fachlichen Austausch kamen die Gäste auch in den Genuss von Kulinarik und Kultur. Am Vortag konnte der BFH-HAFL Campus und Forschungsprojekte entdeckt werden. Am Folgetag gaben engagierte Bauernfamilien auf mehreren Exkursionen den Teilnehmenden einen Einblick in die Schweizer Landwirtschaft und ihre zunehmend wichtige Rolle in der regionalen Wertschöpfung.

HOCHSCHULFORUM

Ökonomie und Innovation in der Agrar- und Ernährungswirtschaft

Im kommenden Jahr wird das Hochschulforum am 11. Mai 2023 an der Hochschule Neubrandenburg ausgerichtet. Die Vorträge aller bisherigen Veranstaltungen sowie weitere Informationen sind auf der Webseite www.das-hochschulforum.de zu finden.

www.das-hochschulforum.de

Kontakt:

Karin Ruchti
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen

karin.ruchti@bfh.ch

Inter-policy Coordination Around Renewable Energies (ICARE) / La coordination des politiques sectorielles dans le domaine des énergies renouvelables

Marie-Joëlle Kodjovi, Pierre-Henri Bombenger**, Frédéric Varone**, Philipp Trein**, Pierre-Olivier Pineau**, Jérôme Dubois**, Yann Fournis***

La Stratégie énergétique 2050 prévoit de restructurer le système énergétique suisse dans le but d'atteindre des émissions de CO2 nulles d'ici 2050.

L'idée principale du projet ICARE est qu'une telle décarbonisation ne peut être possible et efficace que si suffisamment de projets d'énergie renouvelables (PER) sont réalisés avant 2050 et sont suffisants pour remplacer l'énergie carbonée actuellement consommée dans le pays.

L'émergence de tels projets se situe principalement dans les espaces ruraux et joue de fait un rôle important dans l'avenir de ces espaces. Elle a commencé, sous l'impulsion de l'incitation fédérale lancée en 2008, la RPC (i.e. rétribution au prix coûtant) réformée en 2018. Cependant, le défi va au-delà de la création d'incitations suffisantes pour l'émergence de PER. En effet, au fur et à mesure que ces projets émergent, des obstacles de nature non financière s'opposent à leur mise en œuvre concrète, parmi lesquels les difficultés de coordination des différentes politiques publiques, qui peuvent imposer des réglementations concurrentes, voire contradictoires, aux producteurs d'énergie et aux gestionnaires des

territoires. La multiplication des recours judiciaires relatifs aux PER montre ainsi la difficulté à intégrer les exigences concurrentes de diverses politiques publiques (Kodjovi et Bombenger 2019a, b).

Par ailleurs, le système suisse étant un système fédéraliste, une coordination plus poussée des politiques publiques à leurs débuts représente des coûts de transaction élevés et n'est pas toujours la solution la plus acceptable, ni la plus efficace. Cependant, la réalisation d'une telle coordination par les tribunaux lors des étapes finales des politiques publiques n'est pas non plus une solution optimale.

Pour s'affranchir d'une coordination des politiques publiques en amont, parfois trop couteuse, ou d'un arbitrage en aval, par des décisions de justice, le projet ICARE cherche à comprendre comment la coordination peut être réalisée directement au niveau des PER.

Il étudie la nature de ces questions de coordination entre les politiques énergétiques et les autres politiques en examinant comment elles se posent au niveau des PER locaux. Il cherche à comprendre comment le policy mix (i.e. combinaison -- des instruments -- de plusieurs politiques publiques) pourrait être rendu efficace à ce niveau et quelles sont les conditions nécessaires et suffisantes pour le succès des REP. Enfin, il s'intéresse à la façon dont une meilleure allocation des gains et des coûts engendrés par le développement des REP facilite leur implémentation et contribue à la création de nouvelles ressources pour l'économie rurale et régionale. Ce projet est financé par le programme de recherche Énergie – économie – société (EES) de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Le consortium de recherche est constitué de chercheurs issus de quatre hautes écoles suisses.

Consortium de recherche:

* Marie-Joëlle Kodjovi, BFH-HAFL

** Pierre-Henri Bombenger, HES-SO/ Heig-vd
Frédéric Varone, UNIGE
Philipp Trein, UNIL
Pierre-Olivier Pineau, HEC Montréal
Jérôme Dubois, Aix-Marseille Université
Yann Fournis, Université du Québec à Rimouski

Bibliographie:

- Kodjovi M-J, Bombenger P-H (2019a) Évolutions réciproques des jurisprudences et des politiques publiques de la transition énergétique. In: DGCL 2019, GRALE. Moniteur, pp 135–161.
- Kodjovi M-J, Bombenger P-H (2019b) Construction du cadre institutionnel de régulation de l'activité éolienne: jeu et enjeu de transition énergétique en Suisse. In: Bombenger P-H et al. (eds) Ibid pp 9–34.

Contact:

Marie-Joëlle Kodjovi
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
CH-3052 Zollikofen

marie-joelle.kodjovi@bfh.ch

Reflexion Innovation Soutien Climat (RISC)

Adaptation de l'exploitation agricole aux risques climatiques

Lucille Gallifa, Martin Pidoux (BFH-HAFL), Raphael Charles (FiBL), Paul Donadieu (ETH), Pierluigi Calanca, Philippe Jeanneret, Robin Séchaud (Agroscope), Pablo Bovy, Aurélie Heinis, Marco Meisser, Laurence Schaffner (Prométerre).

Le projet Reflexion Innovation Soutien Climat (RISC) est un projet transversal qui porte essentiellement sur la capacité d'adaptation des exploitations romandes aux risques climatiques. Le projet s'inscrit dans l'art. 77a «Utilisation durable des ressources naturelles» financé par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG).

L'objectif du projet est d'une part de réduire la vulnérabilité au changement climatique des exploitations agricoles en travaillant sur la sensibilité de l'exploitation et sa capacité d'adaptation. D'autre part, il s'agit d'accompagner les agricultrices et agriculteurs vaudois dans la mise en place de mesures d'adaptation qu'ils auront identifiées. Le projet se base sur une évaluation de la situation des exploitations au début du projet et leur évolution, à partir de données existantes. Le projet repose sur une approche bottom-up, qui permet aux agricultrices et agriculteurs de définir les axes d'adaptation de manière individuelle en fonction de leurs situations. Le rôle de la BFH-HAFL ici, est d'évaluer les aspects socio-économiques de la vulnérabilité des exploitations aux aléas climatiques en se posant les questions suivantes:

- Comment les agricultrices et agriculteurs perçoivent-ils le risque climatique?
- Quels risques sont-ils prêts à supporter?
- Quels seront les paramètres climatiques déterminants pour entreprendre un changement?
- Comment la vulnérabilité socio-économique aux facteurs climatiques se développe-t-elle au cours du projet?

Dans un premier temps (phase initiale), les agricultrices et agriculteurs ont répondu à un questionnaire, pour avoir une première idée de la perception des risques climatiques, leurs impacts et conséquences sur leurs exploitations. Le questionnaire a aussi relevé si de nouvelles pratiques avaient été mises en place afin de réduire les impacts potentiels des aléas climatiques.

Les résultats montrent que les agricultrices et agriculteurs faisant partie du projet considèrent les risques liés au climat comme l'un des risques majeurs sur leurs exploitations, suivi des risques liés à la production et des risques financiers. Les risques climatiques ont eu un impact important sur la variabilité des rendements, les coûts de production et sur l'environnement de travail des agricultrices et agriculteurs.

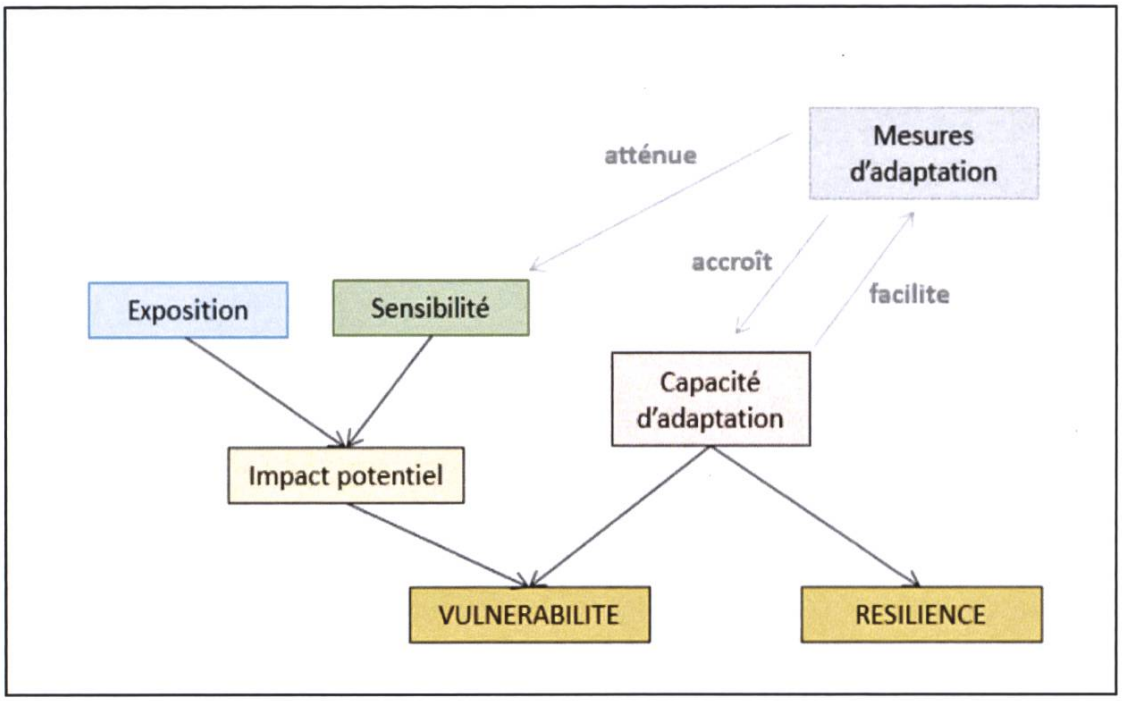
Les agricultrices et agriculteurs disent être particulièrement touchés par la sécheresse, ayant un impact important sur la stabilité des rendements des grandes cultures. Les fortes chaleurs semblent plus problématiques pour les exploitations comptant des bovins. Finalement, l'exposition et la sensibilité aux fortes pluies ainsi que l'excès d'eau ont été évalués comme moins importants.

La majorité des agricultrices et agriculteurs ont déjà entamé une réflexion sur la vulnérabilité de leurs exploitations aux aléas climatiques, en conséquence un certain nombre d'adaptations ont été mises en place, tel que l'optimisation de;

- Couverture des sols
- Gestion des machines (profondeurs de labour, poids, pneumatiques, passages)
- Rotation des cultures
- Choix des cultures et variétés
- Etc.

Dans une deuxième phase (toujours dans la phase initiale), plusieurs focus groupes seront organisés en fonction des types d'exploitations. Sur la base des résultats obtenus dans le questionnaire, nous allons approfondir les questions des risques supportables, et paramètres déterminants pour entreprendre un changement de pratiques agricoles.

Les résultats de ces discussions doivent permettre au groupe de l'accompagnement scientifique de mettre en valeur les éléments qui influencent l'adaptation, le cas échéant, identifier des mesures génériques d'adaptation. De plus, à travers la restitution des résultats et les discussions en petit groupes, les agricultrices et agriculteurs peuvent profiter des expériences des uns et des autres ainsi que de l'accompagnement par l'équipe du projet. Ceci, dans le but d'atteindre une autonomisation au niveau de la gestion et la planification stratégique de l'entreprise pour plus de résilience.



Accompagnement scientifique:

- Agroscope: Equitabilité des agroécosystèmes, exposition aux risques climatiques
- FiBL: Typologie des exploitations, Caractérisation des itinéraires techniques des systèmes agricoles
- ETH: Résilience
- BFH-HAFL: Perception des risques, Coût de production

Contact:

Lucille Gallifa
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen

lucille.gallifa@bfh.ch

Entwicklung eines Risikobewertungs-Tools für Schweizer Landwirtschaftsbetriebe

Martin Pidoux; Johannes Heiniger

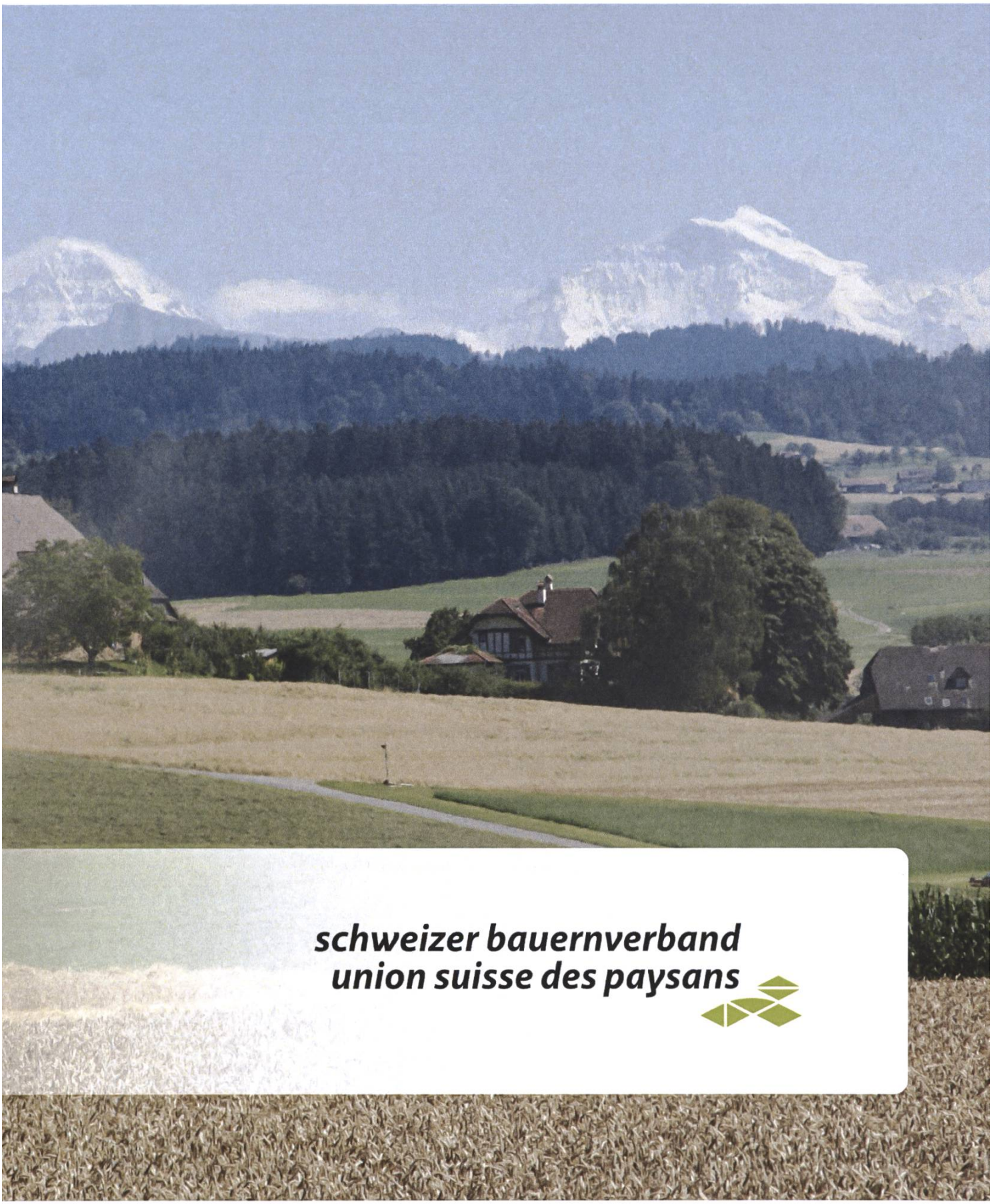
Die Themen Risiko und Resilienz werden für die Schweizer Landwirtschaft immer wichtiger. Das strategische Umfeld für landwirtschaftliche Betriebe ist unsicher, und die Risikofaktoren sind zahlreich und vielseitig. In diesem Zusammenhang ist die Entwicklung eines umfassenden und praxisorientierten Risikomanagement-Tools für Schweizer Betriebe sinnvoll und kann zu sozialen, ökologischen und ökonomischen Nachhaltigkeit beitragen. Mit den zur Verfügung gestellten Daten von «Agricultural Management of Canada», entwickelt im Zusammenhang mit dem AgriBouclier-Projekt (https://www.myagrishield.ca/FR), konnte das bestehende kanadische Tool an die schweizerischen Bedingungen angepasst und weiterentwickelt werden. Dieses neue Risikoanalyseinstrument ist ein Excel basiertes Tool, welches einen 360°-Blick auf die Bewertung und Bewältigung von Risiken in der Landwirtschaft bietet.

Dieses Tool soll helfen die vorhandenen Risiken auf dem Bauernhof zu kategorisieren und eine übersichtliche Priorisierung auszuarbeiten. Für die rundum Analyse werden folgende Bereiche analysiert: «Personen, Finanzen, Markt, Management, Betriebsumgebung und Produktion.» Die Analyse basiert auf einer subjektiven Selbsteinschätzung der Betriebsleitung und soll die diversen Themen zur selbstkritischen Diskussion und zur Überprüfung hervorheben. Die ersten Versionen wurden im Frühling 2022 in Vorlesungen und studentischen Arbeiten an der HAFL getestet. Zugleich wurde das Tool in Grangeneuve, dem landwirtschaftlichen Institut des Kantons Fribourg, mit auszubildenden Meisterlandwirt/-innen eingesetzt. In Zusammenarbeit mit Agridea konnten in vereinzelten Betriebsberatungen das Tool erprobt werden. Am abschliessenden Workshop vom 22.Juni 2022 wurde das Tool verschiedenen landwirtschaftlichen Beratungs- und Ausbildungsorganisation vorgestellt, die Erfahrungsberichte präsentiert und die Entwicklungs- und Einsatzmöglichkeiten besprochen. Mit der neusten Version soll die Benutzerfreundlichkeit, die Klarheit der Fragestellungen und die Automatisierung des Tools auf ein neues Niveau gehoben werden, damit die Anwendung für das kommende Semester, das nächste Schuljahr der Meisterlandwirt/-innen und der landwirtschaftlichen Beratung bald, optimiert und geschliffen zur Verfügung steht.

Kontakt:

Martin Pidoux
Berner Fachhochschule
Hochschule für Agrar-, Forst- und
Lebensmittelwissenschaften HAFL
Länggasse 85
3052 Zollikofen

martin.pidoux@bfh.ch



schweizer bauernverband
union suisse des paysans

Schweizer Bauernverband

Einleitung

Der Schweizer Bauernverband SBV ist der Dachverband der Schweizer Landwirtschaft und feiert in diesem Jahr sein 125-jähriges Bestehen. Ihm gehören 25 Kantonalverbände sowie über 60 Genossenschaftsverbände, Produzenten- und Fachorganisationen an. Einsatzbereitschaft, Interessensausgleich und Solidarität im Innern sowie ein gemeinsamer Auftritt nach aussen stärken die Positionen der Schweizer Landwirtschaft. Die Landwirtschaft, das sind an erster Stelle die gut 50 Tausend Bauernfamilien und die nahezu 160 Tausend in der Landwirtschaft beschäftigten Personen. Der operative Verbandsteil ist die Geschäftsstelle des SBV. Seine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unterstützen die politischen Gremien des Verbandes bei der Interessenvertretung für die Landwirtschaft. In der Geschäftsstelle arbeiten 130 Personen, davon 75 in Teilzeit. Eng mit dem SBV verbunden sind die Agrisano-Unternehmungen, welche für die Landwirtschaft aber auch darüber hinaus Dienstleistungen im landwirtschaftlichen Personen- und Sachversicherungsbereich anbieten. In der Agrisano-Gruppe arbeiten über 220 Mitarbeitende. Der SBV ist auch eine Ausbildungsstätte für 9 kaufmännische Lernende und bietet regelmässig Hochschulpraktikanten die Möglichkeit das Berufsfeld «Verbandsarbeit» kennenzulernen. Die SBV Geschäftsstelle ist keine wissenschaftliche Organisation im engeren Sinn. Sie verarbeitet eher wissenschaftliche Arbeiten, als dass sie selbst solche produziert – einmal abgesehen von diversen Publikationen aus dem SBV Geschäftsbereich Agristat.

2022 engagiert sich der SBV stark für eine praxistaugliche Umsetzung der Absenkpfade, die zum Ziel haben, bis 2030 die Risiken beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sowie die Nährstoffverluste zu reduzieren. Zum einen geht es dabei darum die Bauernfamilien bestmöglich auf die ab

2023 in Kraft tretenden Massnahmen vorzubereiten und zum anderen sollen gemeinsam mit der Branche auch weitere Massnahmen erarbeitet werden. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in diesem Jahr bei der Verbesserung der Situation auf den Märkten. Die Produktionskosten sind aufgrund der Corona-Pandemie und des Ukraine-Krieges stark angestiegen, weshalb eine Erhöhung der Produzentenpreise angebracht ist, um die Mehrkosten zu decken. Selbstverständlich beschäftigt sich der SBV mit vielen weiteren wichtigen Themen wie z. B. mit der Entwicklung der künftigen Agrarpolitik hin zu einer Ernährungsstrategie, dem Abstimmungskampf zur Massentierhaltungsinitiative sowie der politischen Debatte zum Raumplanungsgesetz.

Kontakt:
Michelle Wyss
Schweizer Bauernverband
Belpstrasse 26
3007 Bern

michelle.wyss@sbv-usp.ch

Schlaumähen! Insekten & Co. schützen

Selina Fischer

Der Mähaufbereiter bietet im Futterbau diverse Vorteile. Jedoch hat er negative Auswirkungen auf Insekten und Kleintiere. Das Projekt «Schlaumähen» sensibilisiert und unterstützt den gezielten Einsatz des Mähaufbereiters.

Der Mähaufbereiter knickt nach dem Mähen die schützende Pflanzenwachsschicht. Die Feuchtigkeit entweicht schneller, das Futter trocknet rascher ab. Es gehen weniger Nährstoffe verloren und die Siliereigenschaften verbessern sich. Auch die Anzahl Überfahrten können reduziert werden. Diese Effizienzsteigerungen sind insbesondere, angesichts der Herausforderung von kürzeren Schönwetterperioden, nicht zu unter-

schätzen. Doch nebst den agronomischen Vorteilen wirkt sich der Aufbereiter vor allem auf Bienen, Heuschrecken und Raupen negativ aus. Die Schädigung von Raupen und Heuschrecken verdoppelt sich durchschnittlich beim Einsatz des Mähaufbereiters. Gemäss einer Studie von Agroscope betragen Verluste bei den Honigbienen zwischen 35 bis 62 % (Humbert et al., 2010). Im Vergleich dazu schädigt das Mähen mit einem Rotationsmähwerk (ohne Aufbereiter) nur ca. 5 % der Honigbienen (Fluri et al., 2000). Der Schutz der Kleintiere und insbesondere der bestäubenden Insekten ist für die Landwirtschaft ein wesentliches Anliegen. Denn rund 75 % der wichtigsten Kulturpflanzen weltweit sind abhängig oder profitierten zumindest von der Bestäubung (Sutter et al., 2017).

Auch aus agronomischer und ökonomischer Sicht ist der Mähaufbereiter nicht in jedem Fall die optimale Wahl. Zu nennen sind beispielsweise Wiesen mit vielen Erdhaufen, die das Risiko zur Futterverschmutzung erhöhen oder die zusätzlichen Kosten für den Treibstoff. Daher verfolgt die zweijährige Sensibilisierungskampagne das Ziel, die agronomischen und arbeitswirtschaftlichen Vorteile des Aufbereiters möglichst gut zu nutzen und die negativen Auswirkungen auf die Biodiversität zu minimieren. Das heisst: den Aufbereiter gezielt einzusetzen.

Der Schweizer Bauernverband erarbeitete in fachlicher Zusammenarbeit mit Agridea, apisuisse, IP-Suisse, dem Schweizer Verband für Landtechnik und der Schweizerischen Vogelwarte diverse Informationsunterlagen auf Deutsch, Französisch und Italienisch. Ein Schwerpunkt ist die Webseite www.schlaumaehen.ch. Sie illustriert die Vor- und Nachteile des Mähaufbereiters und beinhaltet Empfehlungen für dessen gezielten Einsatz, sowie weitere Tipps zu technischen Alternativen und tierschonendem Mähen. Die auf der Webseite zur Verfügung gestellte Broschüre fasst die wichtigsten Punkte zusammen und kann kostenlos heruntergeladen werden. 2023 folgt mit der Veröffentlichung von Videos mit Testimonials aus der Deutsch- und Westschweiz ein weiteres Highlight des Projekts.

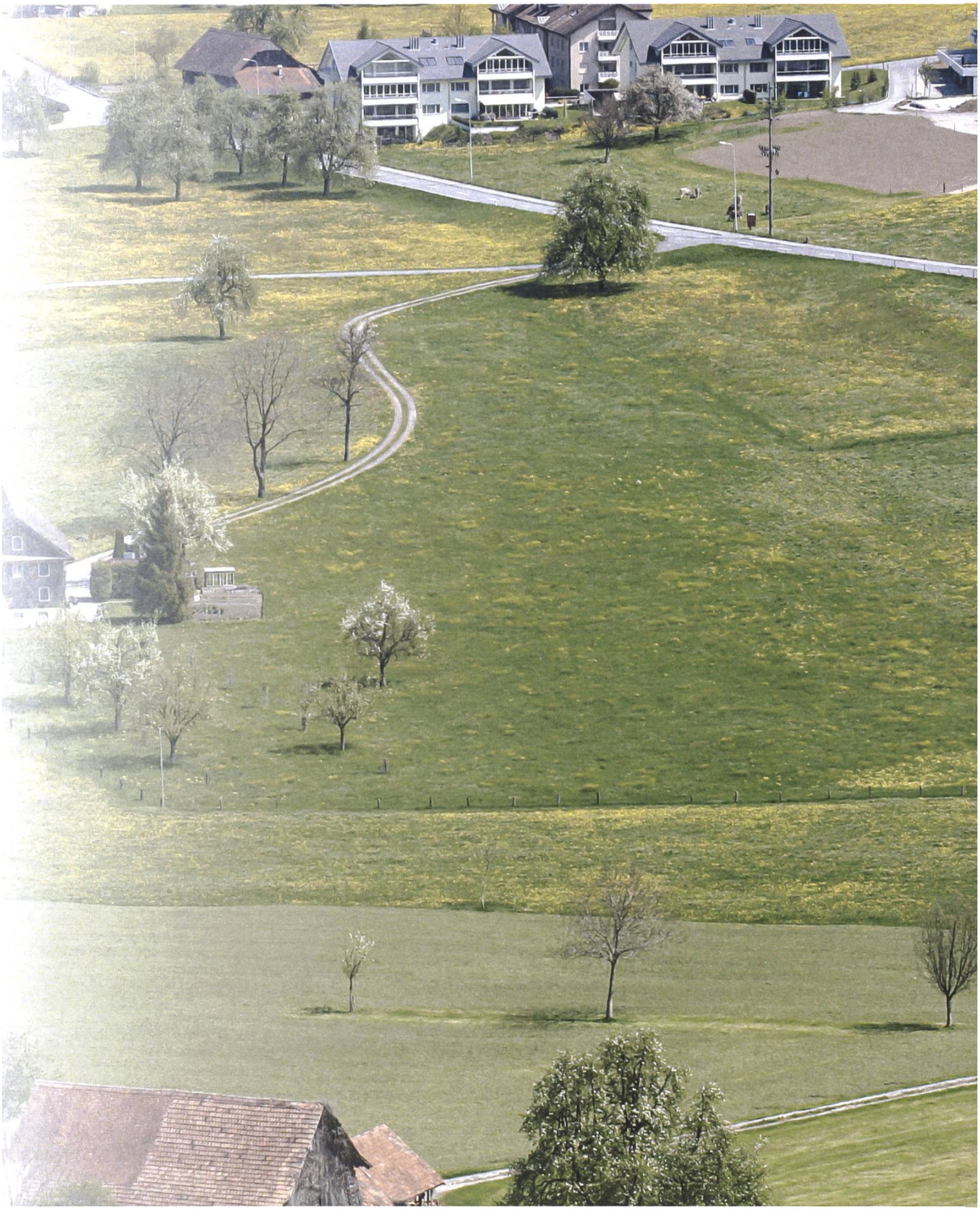
Quellenangaben

- Fluri, P., Frick, R., Jaun, A. (2000). Bienenverluste beim Mähen mit Rotationsmähwerken.
- Humbert, J.-Y., Richner, N., Sauter, J., Walter, T., Jaboury, G. (2010). Wiesen-Ernteprozesse und ihre Wirkungen auf die Fauna. ART-Bericht, 724.
- Sutter, L., Herzog, F., Dietemann, V., Charrière, J.-D., Albrecht, M. (2017). Nachfrage, Angebot und Wert der Insektenbestäubung in der Schweizer Landwirtschaft. Agrarforschung Schweiz 8(9), 332–339.

Weiterführende Informationen:

Webseite www.schlaumaehen.ch. Alle Informationen stehen auf Deutsch, Französisch und Italienisch zur Verfügung.

Kontakt:

Selina Fischer
Schweizer Bauernverband
Belpstrasse 26
3007 Bern

selina.fischer@sbv-usp.ch